



**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIKA SISWA SD PADA  
PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING and  
LEARNING* (CTL) PENDEKATAN PMRI**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Magister Pendidikan**

**Oleh:**

**TRINIL WIGATI  
0103516006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
TAHUN 2020**

## PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SD Pada Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pendekatan PMRI” karya,  
nama : Trinil Wigati  
NIM : 0103516006  
Program Studi : Pendidikan Dasar (PGSD)  
telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian tesis Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang pada hari Rabu , tanggal 19 Agustus 2020

Semarang, September 2020

### Panitia Ujian



Prof. Dr. Agus Nuryatin, M.Hum  
NIP 19600803 198901 1 001

Penguji I,

Dr. Dwijanto, M.S.  
NIP 19580430 198403 1 006

Sekretaris,

Dr. Sri Wardani, M.Si  
NIP 19571108 198303 2 001

Penguji II,

Dr. Eko Purwanti, M.Pd.  
NIP 19571026 198203 2 001

Penguji III,

Dr. Wardono, M.Si.  
NIP 19620207 198601 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

nama : Trinil Wigati

nim : 0103516006

program studi : Pendidikan Dasar S2 PGSD

menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SD Pada Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pendekatan PMRI” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya **secara pribadi** siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 19 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Trinil Wigati  
NIM. 0103516006

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto**

“Usaha tanpa doa itu sombong, doa tanpa usaha itu bohong”.

- “Yakinlah, sesudah kesulitan pasti ada kemudahan serta tiada proses yang mengkhianati hasil”.

### **Persembahan**

Karya ini saya persembahkan kepada keluarga, sahabat, para pendidik utamanya rekan- rekan guru SDN Panggung Lor Semarang, dan almamater Pascasarjana UNNES tercinta, khususnya rombel kelas khusus.

## ABSTRAK

Wigati Trinil. 2020. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SD Pada Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pendekatan PMRI. *Tesis*. Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi PGSD. Pascasarjana. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Dr. Wardono, M.Si., Pembimbing II Dr. Eko Purwanti, M.Pd.

**Kata Kunci:** *Contextual Teaching and Learning*, PMRI, Literasi Matematika.

Rendahnya kemampuan literasi matematika pada siswa dikarenakan kekurangmampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang terkait dengan dunia nyata. Proses pembelajarannya pun masih kurang terkait dengan kehidupan sehari-hari, oleh karena itu salah satu model pembelajaran yang terkait adalah CTL.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas model pembelajaran CTL pendekatan PMRI terhadap peningkatan kemampuan literasi matematika siswa kelas V SD serta mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa SD.

Jenis penelitian ini adalah *mixed method* untuk menganalisis data kuantitatif guna menguji kualitas model pembelajaran CTL pendekatan PMRI dan data kualitatif untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika. Yang dilaksanakan di SDN Panggung Kidul 01 dengan 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan 33 siswa SDN Panggung Kidul 02 sebagai kelas kontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran CTL pendekatan PMRI berkualitas dapat mencapai ketuntasan belajar secara klasikal dan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa lebih tinggi dibandingkan dengan model ekspositori. Dibuktikan dari hasil ketuntasan klasikal nilai  $Z_{hitung} > Z_{(0,5-\alpha)}$  sebesar  $2,065 > 0,4678$ . Jadi, proporsi siswa yang mendapat pembelajaran CTL pendekatan PMRI telah lebih dari 75%. Sedangkan analisis data kemampuan literasi matematika siswa pada kelompok atas memiliki kemampuan yang baik dalam menyatakan ide matematika, mengubah permasalahan menjadi model matematika, menggunakan strategi, simbol dan alat dengan benar dan mampu membuat kesimpulan, sedangkan siswa pada kelompok sedang memiliki kemampuan yang baik dalam menyatakan ide matematika, mengubah permasalahan menjadi model matematika, menggunakan strategi, simbol dan mampu membuat kesimpulan tetapi kurang mampu dalam menyederhanakan masalah dengan membuat gambar yang menggunakan alat, sedangkan siswa kelompok bawah memiliki kemampuan yang baik dalam menyederhanakan masalah dengan membuat gambar yang menggunakan alat, namun kurang mampu dalam merefleksi pendapat dan membuat kesimpulan.

## ***ABSTRACT***

Wigati Trinil. 2020. Analysis of Mathematics Literacy Skills of Elementary Students in Contextual Teaching and Learning (CTL) with the PMRI Approach. Thesis. Primary Education Study Program Primary School Teacher Education Concentration. Graduate. Universitas Negeri Semarang. Advisor I Dr. Wardono, M.Sc., Advisor II Dr. Eko Purwanti, M.Pd.

**Keywords: Contextual Teaching and Learning, PMRI, Mathematical Literacy.**

Students' low ability of mathematics literacy skills is due to the lack of students' ability to solve mathematical problems related to the real world. The learning process is still less related to daily life, therefore one of the related learning models is CTL.

The objectives of this study are to analyze the quality of the CTL learning model with the PMRI approach to improve the mathematics literacy skills of fifth-grade elementary school students and to describe the mathematical literacy skills of elementary school students.

This type of research was a mixed-method for analyzing quantitative data to test the quality of the CTL learning model with the PMRI approach and qualitative data to describe mathematical literacy skills. It was conducted at Panggung Kidul 01 State Elementary School consisting of 32 students as the experimental class and 33 students at Panggung Kidul 02 State Elementary School as the control class.

The results show that the CTL learning model with the PMRI approach, it is good to achieve classical learning completeness and the average mathematical literacy skills of students are higher than the expository model. It is proven from the classical completeness results  $z_{count} > z_{(0,5-\alpha)}$  of  $2.065 > 0.4678$ . Therefore, the proportion of students who have received CTL learning with PMRI approaches has been more than 75%. While the analysis of mathematical literacy skills of students in the upper group has good skills in expressing mathematical ideas, turning problems into mathematical models, using strategies, symbols and tools correctly and can make conclusions, while students the medium groups have good skills in expressing ideas mathematics, turning problems into mathematical models, using strategies, symbols and being able to make conclusions but they are less able to simplify problems by drawing images using tools, while low-class students have good skills to simplify problems by making drawings that use tools, but they are less able in reflecting opinions and making conclusions

## PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SD Pada Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pendekatan PMRI”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi PGSD, Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan pertama kali kepada para pembimbing :

Dr. Wardono, M.Si. (Pembimbing I), Dr. Eko Purwanti, M.Pd.(Pembimbing II) dan penguji utama Dr. Dwijanto, M.S. yang dengan penuh kesabaran telah banyak memberi masukan dan arahan- arahan.

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, diantaranya:

1. Rektor Univeritas Negeri Semarang Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Direktur Pascasarjana UNNES Prof. Dr. Agus Nuryatin, M.Hum yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, penulisan tesis ini.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana UNNES Dr. Sri Wardani, M.Si yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan tesis ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Pascasarjana UNNES, yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada peneliti selama menempuh pendidikan.

5. Bapak Sri Widoyo, S.Pd SD kepala SDN Panggung Lor dan Bapak H. Sukir, S.Pd.I yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
6. Suamiku tercinta Dwi Agusrianto, A.Md. dan anakku tersayang Astrie Eka Riandhini, yang selalu memberikan do'a, curahan kasih sayang, pengorbanan yang amat besar, semangat dan segalanya buatku.
7. Teman- teman Dikdas PGSD kelas Khusus 2016 yang telah berjuang bersama dalam suka dan duka.
8. Teman- teman dan sahabat, yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.
9. Semua pihak yang telah berpartisipasi dalam mendukung penyelesaian tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Peneliti sadar bahwa dalam tesis ini masih terdapat kekurangan, baik isi maupun tulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan merupakan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, Januari 2020

Trinil Wigati  
NIM. 0103516006



## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| <b>PENGESAHAN UJIAN TESIS</b> .....  | ii  |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....   | iii |
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....   | iv  |
| <b>ABSTRAK</b> .....   | v   |
| <b>PRAKATA</b> .....   | vii |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....  | ix  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....  | xii |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....   | xiv |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....   | xv  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....   | 1   |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....   | 1   |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....   | 13  |
| 1.3 Cakupan Masalah .....  | 13  |
| 1.4 Rumusan Masalah .....  | 14  |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....  | 14  |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....   | 14  |
| 1.7 Penegasan Istilah ..   | 16  |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, KERANGKA<br/>BERPIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b> ..... | 19  |
| 2.1 Kajian Pustaka .....   | 19  |
| 2.2 Kerangka Teoritis .....  | 22  |
| 2.2.1 Hakikat Literasi .....   | 22  |
| 2.2.2 Literasi Matematika ...  | 24  |
| 2.2.3 Aspek- aspek Literasi Matematika .   | 28  |
| 2.2.4 Model Pembelajaran CTL Pendekatan PMRI.  | 34  |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.3 Kerangka Berpikir .....                                   | 44        |
| 2.4 Hipotesis Penelitian .....                                | 45        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                        | <b>47</b> |
| 3.1 Desain Penelitian .....                                   | 47        |
| 3.2 Populasi dan Sampel .....                                 | 49        |
| 3.2.1 Populasi Penelitian .....                               | 49        |
| 3.2.2 Sampel .....  | 51        |
| 3.3 Variabel Penelitian .....                                 | 52        |
| 3.3.1 Variabel Bebas .....                                    | 52        |
| 3.3.2 Variabel Terikat .....                                  | 52        |
| 3.4 Fokus Penelitian .....                                    | 52        |
| 3.5 Data dan Sumber Data Penelitian .....                     | 53        |
| 3.5.1 Tahap Kuantitatif .....                                 | 53        |
| 3.5.2 Tahap Kualitatif .....                                  | 53        |
| 3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....               | 54        |
| 3.6.1 Teknik Pengumpulan Data .....                           | 54        |
| 3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data.....                         | 56        |
| 3.7 Teknik Analisis Data Kuantitatif .....                    | 57        |
| 3.8 Analisis Data Awal .....                                  | 63        |
| 3.9 Analisis Data Akhir .....                                 | 65        |
| 3.10 Teknik Analisis Data Kualitatif .....                    | 69        |
| 3.11 Hasil Pra Penelitian.....                                | 72        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>            | <b>76</b> |
| 4.1 Kualitas Pembelajaran CTL Pendekatan PMRI.....            | 76        |
| 4.1.1 Hasil Analisis Kuantitatif Perangkat Pembelajaran ..... | 77        |
| 4.1.2 Hasil Analisis Data Awal .....                          | 83        |
| 4.1.3 Hasil Analisis Data Akhir .....                         | 88        |
| 4.1.4 Hasil Uji Ketuntasan Klasikal (Proporsi) .....          | 90        |

|   |     |
|---|-----|
| 4.1.5 Hasil Uji-t .....                                   | 91  |
| 4.1.6 Hasil Uji N-Gan .....                               | 92  |
| 4.1.7 Pembahasan Kualitas Model CTL Pendekatan PMRI ..... | 94  |
| 4.2 Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa SD..... | 96  |
| 4.2.1 Data Reduki .....                                   | 96  |
| 4.2.1.1 Hasil Penelitian .. ..                            | 97  |
| 4.2.2 Pembahasan.....                                     | 110 |
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....                                | 114 |
| 5.1 Simpulan .....  | 114 |
| 5.2 Saran.....  | 115 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                               | 116 |
| LAMPIRAN- LAMPIRAN .....                                  | 127 |

## DAFTAR TABEL

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabel 1.1 | Rata- rata Nilai USBN siswa SDN Panggung Lor tiga tahun terakhir .....                 | 7  |
| Tabel 2.1 | Proporsi skor sub- sub komponen proses .....   | 29 |
| Tabel 2.2 | Proporsi skor sub- sub komponen konten.....  | 31 |
| Tabel 2.3 | Proporsi skor sub-sub komponen konteks .....   | 32 |
| Tabel 2.4 | Aspek Kemampuan Literasi Matematika PISA.....  | 35 |
| Tabel 3.1 | Desain penelitian <i>Nonrandomized Control Group</i> ,<br><i>Pretst-Posttest</i> ..... | 53 |
| Tabel 3.2 | Kriteria validasi perangkat pembelajaran .....   | 58 |
| Tabel 3.3 | kriteria indeks tingkat kesukaran .....  | 62 |
| Tabel 3.4 | Kriteria indeks daya pembeda.....  | 63 |
| Tabel 3.5 | Kriteria tingkat Gain .....  | 68 |
| Tabel 3.6 | Validasi perangkat pembelajaran.....   | 73 |
| Tabel 4.1 | Hasil validitas Perangkat Pembelajaran.....  | 77 |
| Tabel 4.2 | Hasil uji Validasi Soal .....  | 79 |
| Tabel 4.3 | Hasil Uji Realiabilitas .....  | 79 |
| Tabel 4.4 | Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Soal.....  | 80 |
| Tabel 4.5 | Tabel Uji Daya Beda Soal .....   | 82 |
| Tabel 4.6 | Tabel Rata- rata Hasil <i>pre test</i> .....   | 83 |
| Tabel 4.7 | Hasil uji normalitas data awal nilai <i>pre test</i> .....                             | 84 |
| Tabel 4.8 | Hasil uji normalitas Data Akhir Nilai <i>post test</i> .....                           | 85 |

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabel 4.9  | Hasil uji homogenitas nilai <i>pre test</i> .....                      | 86 |
| Tabel 4.10 | Hasil uji homogenitas nilai <i>post test</i> .....                     | 86 |
| Tabel 4.11 | Hasil Uji Kesamaan Rata- rata.....                                     | 87 |
| Tabel 4.12 | Hasil <i>pre test</i> dan <i>post test</i> TKLM.....                   | 88 |
| Tabel 4.13 | Tabel Persentase hasil <i>pre test</i> sebelum diberi perlakuan....    | 89 |
| Tabel 4.14 | Tabel Persentasi hasil <i>post test</i> setelah diberi perlakuan ..... | 89 |
| Tabel 4.15 | Tabel Hasil Penggolongan N-gain.....                                   | 92 |
| Tabel 4.16 | Tabel Rata- rata nilai N-gain .. ..                                    | 93 |

## DAFTAR GAMBAR

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Gambar 2.1 | Komponen Matematika PISA.....                           | 27  |
| Gambar 2.2 | Skema kerangka berpikir .....                           | 46  |
| Gambar 3.1 | Langkah-langkah <i>Concurrent Embedded Design</i> ..... | 50  |
| Gambar 3.2 | Alur teknik analisis data kualitatif .....              | 72  |
| Gambar 4.1 | <i>Pre test</i> ketuntasan siswa .....                  | 89  |
| Gambar 4.2 | <i>Post test</i> ketuntasan siswa .....                 | 90  |
| Gambar 4.3 | Hasil rata- rata N-Gain .....                           | 93  |
| Gambar 4.4 | Jawaban TKLM SP – 01 .....                              | 97  |
| Gambar 4.5 | Jawaban TKLM SP – 02 .....                              | 99  |
| Gambar 4.6 | Jawaban TKLM SP – 03 .....                              | 101 |
| Gambar 4.7 | Jawaban TKLM SP- 04 .....                               | 103 |
| Gambar 4.8 | Jawaban TKLM SP- 05 .....                               | 106 |
| Gambar 4.9 | Jawaban TKLM SP – 06 .....                              | 108 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| Lampiran 1  | Silabus Kelas Eksperimen .....   | 128 |
| Lampiran 2  | RPP Kelas Eksperimen .....   | 136 |
| Lampiran 3  | Silabus Kelas Kontrol .....  | 172 |
| Lampiran 4  | RPP Kelas Kontrol .....  | 182 |
| Lampiran 5  | Lembar Kerja Siswa.....  | 204 |
| Lampiran 6  | Lembar Validasi Silabus.....   | 224 |
| Lampiran 7  | Lembar Validasi RPP.....   | 241 |
| Lampiran 8  | Kisi-kisi Soal TKLM .....  | 256 |
| Lampiran 9  | Lembar soal uji coba TKLM .....  | 287 |
| Lampiran 10 | Lembar soal pre test TKLM.....   | 297 |
| Lampiran 11 | Lembar soal post test TKLM.....  | 301 |
| Lampiran 12 | Lembar Validasi TKLM .....   | 307 |
| Lampiran 13 | Data scan hasil tertulis TKLM.....   | 320 |
| Lampiran 14 | Lembar angket respon siswa.....  | 323 |
| Lampiran 15 | Kisi- kisi Instrumen Pengamatan Kualitas Pembelajaran CTL<br>pendekatan PMRI ..... | 326 |
| Lampiran 16 | Lembar Pengamatan Kualitas Pembelajaran CTL.....                                   | 327 |
| Lampiran 17 | Keabsahan Kualitatif Kemampuan Literasi Matematika Siswa<br>.....                  | 331 |
| Lampiran 18 | Kisi-kisi Instrumen Literasi Matematika .....                                      | 345 |
| Lampiran 19 | Pedoman Wawancara .....  | 346 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| Lampiran 20 | Data Transkrip Wawancara.....   | 349 |
| Lampiran 21 | Lembar Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran CTL<br>Pendekatan PMRI ..... | 368 |
| Lampiran 22 | Hasil Uji Validasi Soal .....   | 370 |
| Lampiran 23 | Hasil Uji Reliabilitas .....  | 371 |
| Lampiran 24 | Hasil Uji Taraf Kesukaran.....  | 371 |
| Lampiran 25 | Hasil Uji Daya Beda .....   | 372 |
| Lampiran 26 | Hasil Uji Normalitas <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> .....               | 373 |
| Lampiran 27 | Hasil Uji Homogenitas <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> .....              | 374 |
| Lampiran 28 | Hasil Uji Kesamaan Rata- rata .....   | 374 |
| Lampiran 29 | Hasil TKLM .....  | 375 |
| Lampiran 30 | Surat Keterangan Penelitian .....   | 377 |
| Lampiran 31 | Dokumentasi Pembelajaran .....  | 379 |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan Kemendikbud 2016 yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan dasar dan menengah, bahwa Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Salah satu muatan pelajaran pada Kurikulum 2013 adalah Matematika.

Matematika berperan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia, sangat tidak tepat apabila matematika dikatakan hidup untuk dirinya sendiri, tetapi matematika memiliki peran yang universal untuk ilmu yang lain maupun dalam perkembangan teknologi modern (Nunes & Bryant, 2000). Karakteristik ilmu matematika yang hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis akan memungkinkan siswa untuk terampil berpikir secara rasional (Zulnaidi & Zakaria, 2012; Husnaeni, 2016; Kurniati, Prahmana, Makur, & Jelatu, 2018). Firdaus, Kailani, Bakar, Bin, dan Bakry (2015) menegaskan bahwa matematika sebagai salah satu disiplin ilmu berkontribusi dalam pengembangan IPTEK, solusi dalam persoalan kehidupan, serta membekali kemampuan berpikir dan berargumentasi. Lebih lanjut, matematika itu ibarat pohon beringin yang bercabang-cabang, namun bukan seperti pohon palem (Jelatu, Sariyasa, & Ardana, 2018).

Saat ini kemampuan literasi matematika siswa masih sangat rendah, padahal literasi matematika diperlukan oleh semua orang dalam menghadapi permasalahan dalam kehidupan modern, karena literasi matematika sangat erat kaitannya dengan pekerjaan dan tugasnya dalam kehidupan sehari-hari (Wong, 2005 & Stacey, 2012). Menurut Johar R (2012) pengetahuan dan pemahaman tentang konsep dalam matematika sangatlah penting, dengan tanpa mengabaikan kemampuan mengaktifkan literasi matematika itu untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan Kemendikbud (2016 : 1) Indonesia tercatat sebagai salah satu negara yang berhasil mengurangi angka buta huruf. Dari data *United Nations Development Programme* (UNDP) tahun 2014 diketahui bahwa tingkat kemelekhurufan masyarakat Indonesia mencapai 92,8% untuk dewasa, dan 98,8% untuk remaja. Angka ini sebenarnya sudah menunjukkan bahwa tingkat kemelekhurufan masyarakat sudah tinggi. Namun capaian ini tidak didukung oleh tingginya minat baca. Dalam rangka memperbaiki kemampuan membaca siswa, pemerintah menggagas Gerakan Literasi Sekolah. Gerakan tersebut dapat dilakukan dalam beberapa tahap. Tidak hanya menyediakan waktu untuk siswa membaca, tetapi Gerakan Literasi Sekolah juga dapat diterapkan dalam setiap mata pelajaran sesuai kurikulumnya. Literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2019b).

Pentingnya optimalisasi gerakan literasi pada jenjang SD didasarkan pada masih rendahnya literasi pada jenjang tersebut. Berdasarkan hasil test *Indonesian National Assessment Programme* (INAP), Tes yang mengambil sampel siswa kelas 4 di 34 provinsi menunjukkan bahwa Kemampuan literasi membaca, literasi sains, dan literasi matematika siswa masih sangat rendah. Pada literasi membaca, siswa memperoleh skor rendah pada domain kognitif C3 (menginterpretasi dan mengintegrasikan ide dan informasi), yaitu 29.65, dan C4 (mengevaluasi konten, bahasa, dan elemen-elemen teks), yaitu 22.25. Siswa tampak kurang menguasai teks sastra yang dibuktikan dengan rendahnya skor membaca teks ini (27.65) dibandingkan dengan teks nonsastra (43.34). Siswa kesulitan membaca teks panjang yang biasanya diberikan pada topik bacaan sastra dan teks terkait ranah C3 dan C4. Namun demikian, siswa mampu menjawab pertanyaan terkait lingkungan terdekatnya dengan baik.

Pada literasi matematika, kemampuan penalaran matematika siswa rendah, terutama pada pemahaman konsep matematika, penerapan, dan penalaran matematika. Hal ini membuktikan bahwa pengajaran matematika masih belum bermakna dan kurang terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa juga kesulitan memahami representasi visual atau model dalam penjabaran konsepsi matematika. Idris Apandi (Widyaiswara LPMP Jawa Barat, Ketua Komunitas Pegiat Literasi Jabar/KPLJ). Berdasarkan kepada hal tersebut di atas, maka Pembelajaran literasi di SD diperlukan untuk meningkatkan pemahaman terhadap teks bacaan dalam semua mata pelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir tinggi siswa (*Higher Order Thinking Skill/HOTS*)

<http://www.kompasiana.com/.../penguatan-gerakan-literasi-pada-jenjang> sekolah dasar. Diakses tanggal 14 Mei 2018 Pukul 19.51

Pada usia SD dapat dikatakan memiliki kemampuan “dapat berpikir”(Egan, 2012). Anak-anak yang duduk di bangku sekolah dasar merupakan usia emas sehingga penting menanamkan nilai-nilai budi pekerti luhur kepada mereka. Perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar menurut Piaget memasuki tahap operasional kongkret (Bakir & Blçer, 2015). Dengan demikian, anak usia sekolah dasar hanya mampu memahami konsep yang bersifat kongkrit. Pembelajaran yang dilakukan mulai dari bahan ajar, materi, ataupun media harus memberikan gambaran-gambaran nyata pada siswa. Lebih lanjut dalam pelajaran matematika, pembelajaran yang dilakukan seyogyanya merujuk pada teori perkembangan kognitif dari Piaget, dimana siswa usia sekolah dasar sedang memasuki tahap operasional kongkrit (Egan, 2012). Hal ini sejalan dengan salah satu kompetensi mata pelajaran matematika di sekolah dasar yaitu menggunakan model konkret dan simbolik atau strategi lain dalam penyelesaian masalah sehari-hari (Kemdikbud, 2016). Idealnya pembelajaran matematika di sekolah dasar bersifat realistik. Selain itu dalam praktik pembelajaran matematika anak-anak dihubungkan dengan masalah sehari-hari ke dalam dunia matematika. Sehingga pengalaman matematika siswa menjadi lebih hidup.

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang relevan dengan teori perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar adalah *realistics mathematics education* (RME) atau Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang berlandaskan pada

penggabungan matematika dengan dunia nyata (Sumirattana , S., Makanong, A., & Thipkong, S 2017). Dengan penggabungan antara pembelajaran matematika dengan kehidupan nyata maka akan semakin menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi bermakna (Herawati, 2016). Sedangkan dalam pembelajaran matematika harus memperhatikan beberapa aspek diantaranya : 1) menggunakan permasalahan kontekstual, 2) mendorong untuk berpikir secara penalaran untuk membuat kesimpulan, 3) mengembangkan kreatifitas dengan melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan melalui berpikir divergen, original dan eksperimen, 4) mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, 5) menggunakan model, 6) menemukan kembali konsep / devinisi / formula / prosedur dengan bimbingan guru, dan 7) mengakomodasi semua kemampuan manusia dari tingkat tertinggi, menengah , dan rendah (M. Van den Heuvel-Panhuizen, 1996). Dari uraian tersebut pendekatan *realistics mathematics education* (RME) dapat di elaborasikan dengan aspek pada pembelajaran matematika khususnya di tingkat sekolah dasar (Ekowati, C. K., Ardi, M., Darwis, M., Pua, H. M. D., Tahmir, S., & Dirawan, G. D. (2015).

Melalui pendidikan suatu bangsa dapat berkembang dan menjadi negara maju (Astawan et al., 2016). Pembelajaran di kelas bermuara pada pencapaian kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Aspek afektif yaitu karakter yang dimiliki oleh siswa. Program pendidikan karakter mendapat dukungan dari pemerintah dengan dikeluarkannya Perpres nomor 87 tahun 2017. Perpres tersebut berisi tentang Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) yaitu suatu gerakan pendidikan untuk menguatkan karakter siswa melalui harmonisasi olah hati, olah rasa, olah pikir, dan olah raga dengan melibatkan dan kerja sama antara satuan

pendidikan, keluarga dan masyarakat sebagai bagian dari “Gerakan Nasional Revolusi Mental” (Kemendikbud, 2017a). PPK ini diharapkan dapat menumbuhkan karakter siswa yang meliputi nasionalis, integritas, mandiri, gotong royong, dan religius (Kemendikbud, 2017c). Sedangkan seperti halnya sistem pendidikan di Indonesia yang terdiri dari pendidikan formal di sekolah, pendidikan nonformal di lembaga kursus, dan pendidikan informal yang berada di masyarakat karakter seyogyanya juga diterapkan dalam ketiga sistem pendidikan tersebut (Theodora & Marti'ah, 2017).

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah dalam rangka membangun pemahaman siswa yang nantinya diharapkan bermuara pada peningkatan mutu pendidikan, khususnya pendidikan matematika. Upaya-upaya yang dimaksud di antaranya penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku ajar atau bahan ajar atau buku referensi lainnya. Namun demikian, semua usaha tersebut nampaknya belum membuahkan hasil yang optimal. Berbagai indikator menunjukkan bahwa mutu pendidikan, terlebih lagi pendidikan matematika yang secara otomatis menyentuh prestasi belajar matematika siswa mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah sampai kepada perguruan tinggi masih belum meningkat secara signifikan.

Salah satu patokan yang sering digunakan untuk menggambarkan kurang berhasilnya pendidikan matematika di semua jenjang pendidikan adalah nilai hasil Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN), karena Nilai USBN merupakan indikator yang mudah dilihat oleh masyarakat luas untuk digunakan sebagai acuan tentang keberhasilan pendidikan, khususnya pendidikan matematika. Sementara itu, di SDN PANGGUNG LOR, rata-rata Nilai Ujian Sekolah Berstandar Nasional

(NUSBN) untuk mata pelajaran matematika masih sulit beranjak dari urutan bawah dan bahkan diklasifikasikan D.

Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.1

**Tabel 1.1 Rata-rata Nilai USBN Siswa SDN PANGGUNG LOR  
Tiga Tahun Terakhir**

| Tahun Pelajaran | Mata Pelajaran |              |       |
|-----------------|----------------|--------------|-------|
|                 | Bhs. Ind       | Matematika   | IPA   |
| 2016/2017       | 73.71          | <b>62.14</b> | 65.48 |
| Klasifikasi     | B              | <b>C</b>     | C     |
| 2017/2018       | 72.20          | <b>63.00</b> | 71.20 |
| Klasifikasi     | B              | <b>C</b>     | B     |
| 2018/2019       | 6.82           | <b>4.85</b>  | 6.45  |
| Klasifikasi     | C              | <b>D</b>     | C     |

Sumber Daftar Kolektif Hasil USBN Dinas Pendidikan Kota Semarang  
Tahun 2016 - 2019

Kondisi seperti ini ternyata terjadi juga di kelas V, hal ini dapat ditunjukkan dari hasil observasi memperlihatkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa kelas V belum memuaskan. Siswa belum mampu menggunakan informasi yang diperoleh dari soal untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Berdasarkan hasil observasi pra penelitian di SDN Panggung Lor Semarang, masih banyak siswa kelas V yang kesulitan dalam memecahkan soal- soal matematika. Padahal dalam pelaksanaan USBN materi yang diangkat dalam soal merupakan materi pelajaran mulai dari kelas IV, V, dan VI. Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dapat dibuktikan dengan melihat hasil tes Ulangan Harian Matematika penguasaan siswa yang mencapai 75% ke atas hanya 7 siswa dari 26 siswa di kelas.

Hasil observasi di SDN Panggung Lor menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika di kelas proses belajar-mengajar masih didominasi oleh guru, di mana guru sebagai sumber utama pengetahuan. Hal ini dilakukan oleh guru karena guru mengejar target kurikulum untuk menghabiskan materi pembelajaran atau bahan ajar dalam kurun waktu tertentu. Untuk mengejar target materi agar tuntas tersampaikan, guru sering mengajar dengan pola menyuruh siswa untuk menghafal konsep-konsep, terutama rumus-rumus praktis yang dahsyat, mudah dihafal, yang nantinya bisa digunakan oleh siswa dalam menjawab soal ulangan harian, ulangan umum atau pun USBN tanpa melihat secara nyata manfaat materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa akan semakin beranggapan belajar matematika itu tidak ada artinya bagi kehidupan mereka, abstrak dan sulit dipahami. Akibatnya siswa selalu memandang matematika sebagai pelajaran yang “menakutkan” bahkan yang lebih ekstrim lagi siswa menganggap matematika itu sebagai “musuh”. Semua itu pada akhirnya akan bermuara pada rendahnya prestasi belajar yang diperoleh siswa dalam pelajaran matematika.

Pembelajaran di SD saat ini masih banyak yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Perilaku mengajar dengan strategi ekspositori juga dinamakan model ekspositori. Guru aktif memberikan penjelasan atau informasi terperinci tentang bahan pengajaran dan menyampaikan tujuan sebelum proses pembelajaran. Menurut Wina Sanjaya (2007:183), merumuskan tujuan adalah langkah pertama yang harus dipersiapkan guru.

Dalam proses pembelajaran matematika selama ini, guru menerapkan strategi klasikal dengan metode ceramah menjadi pilihan utama sebagai metode



pembelajaran. Pola pembelajaran atau urutan sajian materi dalam pembelajaran matematika yang biasa dilakukan selama ini adalah (1) pembelajaran diawali penjelasan singkat materi oleh guru, siswa diajarkan teori, defenisi, teori- teori dan rumus- rumus praktis yang harus dihafal, (2) pemberian contoh soal dan (3) diakhiri dengan latihan drill soal-soal. Pengetahuan yang dimiliki siswa hanya bersifat prosedural yaitu siswa cenderung menghafal contoh-contoh yang diberikan oleh guru tanpa terjadi pembentukan konsepsi yang benar dalam struktur kognitif siswa. Siswa akan menemui hambatan jika diberikan soal yang tidak bisa diselesaikan dengan rumus secara langsung, tetapi melalui penerapan beberapa rumus atau konsep. Boleh dibilang siswa memiliki “senjata canggih” tetapi tidak mengetahui cara menggunakannya.

Banyak sekali masalah-masalah yang muncul dari berbagai literatur pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Beberapa kelemahan pembelajaran matematika di sekolah dasar diantaranya siswa menemukan kesulitan dari pemahaman konsep matematika dan untuk membangun dan menyelesaikan masalah matematika yang merepresentasikan kontekstual atau soal cerita (Marhamah, Zulkardi, N.A. 2014). Selain itu model pembelajaran yang digunakan pada guru membuat matematika lebih sulit untuk dipelajari dan dimengerti (Musrikah, 2016). Pada materi pelajaran yang berisi tentang soal- soal cerita, sering ditemui kendala siswa tidak bisa menjawab. Hal ini disebabkan minat baca siswa tinggi, tetapi daya baca siswa rendah, sehingga berakibat siswa kurang mamahami isi yang terkandung dalam soal cerita tersebut. Dalam Kurikulum 2013 dan saat ini pemerintah sedang gencar- gencarnya menggiatkan Gerakan Literasi Sekolah, di

SDN Panggung Lor sendiri yang merupakan salah satu sekolah piloting PPK (Penguatan Pendidikan Karakter) mempunyai kegiatan pembiasaan Literasi Sekolah yang dilakukan setiap seminggu sekali secara serentak membaca 20 menit sehabis apel pagi, agar siswa terbiasa membaca dan memahami buku apapun yang dibacanya.

Belum optimalnya guru menerapkan model pembelajaran dapat mengakibatkan proses pembelajaran yang kurang bermakna, siswa tidak aktif, siswa tidak dibiasakan berpikir kritis dan meningkatkan penalaran dalam memecahkan suatu masalah. Pemecahan masalah merupakan bagian dari pembelajaran matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya.

Pembelajaran yang berorientasi target penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi mengingat dalam jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan masalah dalam kehidupan jangka panjang. Oleh karena itu diperlukan suatu metode yang benar-benar bisa memberi jawaban dari masalah ini. Salah satu model yang bisa lebih memberdayakan siswa adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pembelajaran CTL merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan peserta didik secara nyata sehingga peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-

hari, Mulyasa (2006: 217). *Contextual teaching and learning is defined as a conception of teaching and learning that helps teachers relate subject matter content to real world situations* (Pembelajaran CTL didefinisikan sebagai suatu konsep yang membantu guru menghubungkan isi materi dengan situasi dunia nyata Smith (2006) juga menyatakan demikian.

Pembelajaran CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari demikian sesuai dengan pernyataan Andika (2009).

Hasil studi terbaru yang dilaksanakan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 telah resmi dirilis. Hasil tes tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika Indonesia menempati urutan ke-73 dari 79 negara peserta dan dengan pencapaian skor 379 (OECD, 2019a). Apabila ditinjau kembali pada hasil literasi matematika PISA sebelumnya, pada tahun 2015, Indonesia menempati urutan ke-65 dari 70 negara peserta dan dengan skor 386 (OECD, 2016).

Berdasarkan data dari *National Center for Education Statistics* bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia pada PISA 2015 masih rendah yaitu 37,9% berada di bawah level 1; 30,7% berada pada level 1; 19,6% berada pada level 2; 8,4% berada pada level 3, 2,7% berada pada level 4, 0,6% berada pada level 5, dan tidak ada yang mampu mencapai level 6. Pada PISA 2015, hasil literasi matematika siswa Indonesia adalah 380 dari 490 yang merupakan skor rata-

rata semua negara yang mengikuti tes literasi matematika. Hal ini menunjukkan masih sangat rendahnya kemampuan matematika siswa Indonesia dibandingkan dengan negara-negara lain.

Pembelajaran yang dapat dilakukan adalah menggunakan pendekatan *realistic*. Menurut Nalole M. (2008) berkaitan dengan penyajian matematika yang diawali dengan sesuatu yang konkret, di Belanda telah lama dikembangkan *Realistic Mathematics Education* (RME). RME tersebut mengacu pada pendapat Freudenthal bahwa matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Hal ini berarti bahwa matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari. Di Indonesia pendekatan *realistic* dikenal sebagai PMRI. PMRI dapat memberikan kesempatan bagi guru untuk mengembangkan potensi dan nalar siswa dalam pembelajaran. Keunggulan lain PMRI adalah menekankan peserta didik untuk menemukan masalah dengan cara mereka sendiri, sehingga pengetahuan akan lebih tertanam.

Menurut Suryanto dkk (2010: 44) secara umum ada lima karakteristik PMRI yaitu: (1) Menggunakan Konteks; (2) Menggunakan Model; (3) Menggunakan kontribusi peserta didik; (4) Menggunakan format interaktif; dan (5) Memanfaatkan keterkaitan atau terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya.

Teori PMRI sejalan dengan teori belajar yang berkembang saat ini, seperti konstruktivisme dan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Namun, baik pendekatan konstruktivis maupun CTL mewakili teori belajar secara umum, PMRI adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus untuk matematika. Pembelajaran matematika dengan pembelajaran CTL memberikan

kebebasan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasan-gagasannya, perolehan informasi dan merespon permasalahan yang diberikan. Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang menekankan pada tingkat berpikir yang tinggi, yaitu berpikir divergen (kreatif).

Berdasarkan uraian latar belakang yang terjadi di lapangan di atas, penulis tertarik untuk mencoba menerapkan model pembelajaran CTL dalam pembelajaran matematika dengan melaksanakan penelitian berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SD Pada Pembelajaran CTL Pendekatan PMRI”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berpijak dari latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka terkait dengan kemampuan literasi Matematika siswa Kelas V khususnya di SDN Panggung Lor dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1.2.1 Kemampuan literasi matematika peserta didik masih rendah.

1.2.2. Minat baca siswa tinggi, tetapi daya baca rendah, sehingga pemahaman siswa SD tentang materi pecahan pada mata pelajaran matematika yang membutuhkan pemahaman yang terkandung dalam isi soal masih rendah.

## **1.3 Cakupan Masalah**

Analisis kemampuan literasi matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah menguji sejauh mana kualitas penggunaan model pembelajaran CTL pendekatan PMRI dalam proses pembelajaran matematika di kelas, mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan jawaban terhadap soal-soal cerita yang berkaitan dengan soal- soal cerita yang berhubungan dalam kehidupan sehari- hari yang diperkuat dengan hasil wawancara serta

mendeskrripsikan kesalahan- kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal.

Pada penelitian ini hanya terbatas pada :

1.3.1 Kemampuan Literasi Matematika siswa SD

1.3.2 Penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

1.3.3 Pendekatan pembelajaran Matematika melalui teknik PMRI.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berpijak pada latar belakang yang diuraikan di atas, maka peneliti akan meneliti masalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagaimana kualitas pembelajaran model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pendekatan PMRI dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa SD ?

1.4.2 Bagaimana deskripsi kemampuan literasi matematika siswa SD ?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan rumusan masalah tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Menganalisis kualitas pembelajaran model CTL pendekatan PMRI dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa SD.

1.5.2. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa SD.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu referensi atau rujukan bagi perkembangan analisis literasi Matematika dengan

model CTL pendekatan PMRI. Diharapkan dengan model CTL dapat memperoleh suasana baru dalam proses pembelajaran guru dan siswa. Pola pikir matematis akan dapat berkembang dengan bagus jika terdapat aktifitas yang langsung terkait dengan isi dan model satu model yaitu model CTL pendekatan PMRI dapat meningkatkan pola pikir matematis, sehingga dapat meningkatkan literasi matematika.

### 1.6.2. Manfaat Praktis

#### 1.6.2.1. Manfaat Bagi Guru

- 1). Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan perubahan cara mengajar dalam proses pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan literasi matematika dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pendekatan PMRI.
- 2). Sebagai bahan referensi atau rujukan tentang model pembelajaran agar dapat mengetahui kemampuan literasi matematika siswa.
- 3). Mempermudah melaksanakan pembelajaran.

#### 1.6.2.2. Bagi Siswa

- 1). Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dalam proses pembelajaran.
- 2). Memberi pengalaman baru, mendorong siswa lebih terlibat aktif dalam pembelajaran di kelas, sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika dan membuat belajar matematika lebih bermakna.
- 3). Melatih siswa untuk mampu menemukan konsep matematika dengan kemampuan literasinya masing-masing.

## 1.7 Penegasan Istilah

Untuk menghindari perbedaan pemahaman ada beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian, perlu dijelaskan sebagai berikut :

### a. Analisis

Analisis merupakan kata serapan dalam Bahasa Inggris *analyze* yang berarti menguraikan atau memisah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa ( karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dsb) (Depdiknas, 2003). Dalam penelitian ini digunakan analisis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia.

### b. Literasi Matematika

Literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2019b).

### c. Pembelajaran CTL pendekatan PMRI berkualitas

Pembelajaran menggunakan model CTL pendekatan PMRI dikatakan berkualitas jika (1) Perangkat pembelajaran memenuhi kriteria kevalidan dari validator dengan kategori interval minimal baik; (2) perangkat pembelajaran praktis; (3) ketuntasan siswa yang mendapat pembelajaran dengan model CTL pendekatan PMRI mencapai ketuntasan secara klasikal di atas 75%; (4) kemampuan literasi matematika siswa yang mendapat pembelajaran model CTL pendekatan PMRI lebih dari 65; (5) Rata-rata kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan dengan model CTL pendekatan PMRI lebih baik daripada rata-



rata kelompok literasi matematika dengan model pembelajaran ekspositori; (6) Proporsi ketuntasan kemampuan literasi matematika dengan pembelajaran model CTL pendekatan PMRI lebih baik daripada pembelajaran model ekspositori; (7) peningkatan kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan dengan pembelajaran model CTL pendekatan PMRI lebih tinggi daripada kelas yang menggunakan model ekspositori.

#### d. Pengertian Ketuntasan Belajar

Ketuntasan individual adalah Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa  $\geq 70\%$ , dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 75\%$  siswa yang telah tuntas belajarnya. Daya serap individu adalah kemampuan untuk menangkap dan memahami suatu materi oleh siswa secara perseorangan dengan kriteria penilaian  $\geq 70\%$  siswa yang telah tuntas individu. (Supriadi, 2008).

#### e. Kriteria Kualitas Perangkat Pembelajaran

Suhadi, (2007:24) mengemukakan bahwa “Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.” Kriteria kualitas perangkat pembelajaran yang baik adalah yang memenuhi kevalidan dari ahli/ pakar, dengan kategori interval minimal baik.

#### f. Metode Ekspositori

Yang dimaksud dengan metode ekspositori adalah memindahkan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai kepada siswa. ( Dimiyati dan Mudjiono 1999: 172). Menurut Hudoyo (1998: 133) metode ekspositori dapat meliputi

gabungan metode ceramah, metode *drill*, metode tanya jawab, metode penemuan dan metode peragaan.

g. Pendekatan PMRI

Yang dimaksud dengan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) adalah sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang mengadaptasi dari *Realistic Mathematics Education* (RME). Kata realistik dalam PMRI menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata. Konsep pembelajaran realistik ini para guru mengaitkan antara materi pelajaran dan situasi dunia nyata yang disimulasikan, dan memotivasi para siswa mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-harinya (Prabawanto, 2009)

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dirasakan oleh peserta didik sulit untuk diserap dan dipahami (Abdi, 2004). Menurut Maulana (2014) sulitnya memahami pelajaran matematika itu diperkirakan berkaitan dengan cara mengajar guru di kelas yang tidak membuat peserta didik merasa senang dan simpatik terhadap matematika, pendekatan yang dilakukan guru matematika pada umumnya kurang bervariasi. Padahal di sisi lain matematika merupakan mata pelajaran yang berguna bagi dirinya sendiri dan juga bagi mata pelajaran lain, bahkan matematika dapat digunakan untuk membantu manusia dalam memecahkan masalah.

Untuk menyelaraskan penelitian ini, peneliti mengutip beberapa penelitian relevan yang merupakan uraian tentang hasil- hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu yang relevan sesuai dengan substansi yang diteliti. Fungsinya untuk memposisikan penelitian yang sudah ada dengan penelitian yang akan dilakukan.

Beberapa penelitian mengenai literasi matematika dan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang sudah dilakukan dan hasilnya dapat dijadikan sebagai rujukan kajian pustaka dalam penelitian ini adalah Anni Malihatul Hawa (2014), dan C.S. Budiono (2014), Made Susilawati (2014), Wardono & Mariani (2014), Wardono (2015), Herlin Nurdianasari (2015).

Anni Malihatul Hawa (2014) melakukan penelitian yang berjudul “*Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe PISA di SMP Negeri 1 Gemolong*”. Dalam penelitian ini mendapatkan hasil bahwa siswa mampu menguasai konten matematika dalam mengerjakan soal matematika bertipe PISA, kemampuan penguasaan proses matematika dalam menyelesaikan soal matematika bertipe PISA berkembang dengan sendirinya setelah siswa mengerjakan soal bertipe PISA., dan kemampuan penguasaan konteks matematika siswa memiliki kategori baik yakni dapat memperjelas siswa dalam penyelesaian soal-soal.

C.S. Budiono (2014) melakukan penelitian dengan judul “*PBM Berorientasi PISA Berpendekatan PMRI Bermedia LKPD Meningkatkan Literasi Matematika Siswa SMP*”. Hasil dari penelitiannya terdapat peningkatan pada kelas eksperimen di mana terjadi peningkatan dari rata- rata 46.04 menjadi 62.96, sedangkan kenaikan yang terjadi pada kelas control adalah dari rata- rata 49.72 menjadi 55.40. Rata- rata kelas eksperimen melampaui ketuntasan individu sebesar 58 dan memenuhi ketuntasa klasikal sebesar 65%. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis PISA pendekatan PMRI dan bermedia LKPD berhasil meningkatkan literasi matematika peserta didik.

Made Susilawati (2014) melakukan penelitian dengan judul “*Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning(CTL) Pada Konsep Operasi Bilangan*”. Hasil analisis deskriptif rata-rata nilai evaluasi pada 20 siswa adalah 78,2 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran CTL telah meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep operasi bilangan. Pembelajaran

CTL mempraktikkan konsep belajar yang mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata siswa, sehingga siswa belajar matematika dengan gembira tanpa beban.

Wardono & Mariani (2014) dengan penelitiannya "*The Realistic Learning Model With Character Education and PISA Assesment to Improve Mathematics Literacy*". Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran realistik inovasi dengan pendidikan karakter yang telah dikembangkan bisa dikategorikan sebagai valid, praktis, dan efektif untk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

C. Widayanti , N. Dwidayati, P. Hendikawati (2016) dengan penelitiannya "Keefektifan Implementasi CTL Berbantuan Komik Matematika dan Langkah Penyelesaian Krulik dan Rudnick Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Disposisi Matematis Siswa". Hasil dari penelitiannya setelah diberi perlakuan pembelajaran model CTL dari 34 siswa, terdapat 30 siswa yang mencapai ketuntasan belajar.

Wardono (2015) dengan penelitiannya yang berjudul "*The Realistic Scientific Humanist Learning With Character Education to Improve Mathematics literacy*". Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan realistic dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa yang berdasarkan PISA. Hasil penelitian dijelaskan bahwa belajar siswa dengan pendekatan realistic dalam kategori bsik dengan nilai rata- rata hasil pembelajaran sebesar 77,41%.

Herlin Nurdianasari (2015) dengan penelitiannya yang berjudul “*Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Berdasarkan Gaya Kognitif dalam Pembelajaran PMRI*” Hasil dari penelitian ini adalah rata- rata kemampuan literasi siswa meningkat ditandai dengan pencapaian KKM lebih dari 75%. Dengan penerapan strategi pembelajaran yang sesuai dengan gaya kognitif siswa yang diterapkan oleh guru, ternyata kemampuan literasi matematika siswa dapat berkembang dengan baik.

Dari uraian penelitian- penelitian terdahulu yang sudah berhasil meningkatkan hasil kemampuan literasi matematika siswa, peneliti akan melakukan penelitian yang diharapkan akan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas V dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Karena proses kegiatan belajar mengajar yang terjadi di lapangan guru mengajar banyak mendominasi penguasaan kelas dengan metode ceramah saja dan hanya disertai latihan- latihan drill soal- soal.

## **2.2 Kerangka Teoritis**

### **2.2.1 Hakikat Literasi**

Literasi adalah kemampuan seseorang dalam mengolah dan memahami informasi saat membaca dan menulis. Literasi memerlukan serangkaian kemampuan kognitif, pengetahuan bahasa tulis dan lisan, pengetahuan tentang genre dan kultural. Berdasarkan hasil observasi di sekolah dasar, pembentukan literasi diarahkan pada tahap pembiasaan dan masih terfokus pada literasi bahasa.

Belum tersentuh pembentukan literasi pada ranah yang lain termasuk literasi matematika.

Fakta lainnya, hasil tes *Progress International Reading Literacy Study* (PIRLS) tahun 2011 yang mengevaluasi kemampuan membaca siswa kelas IV menempatkan Indonesia pada peringkat ke-45 dari 48 negara peserta dengan skor 428 dibawah nilai rata-rata 500 (Wledarti, dkk., 2016: 2). Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan yang diselenggarakan khususnya pendidikan dasar belum mampu mengoptimalkan fungsi sekolah untuk mendukung siswa memiliki kemampuan literasi yang baik. Literasi memiliki kaitan erat dengan tuntutan keterampilan membaca. Literasi mencakup bagaimana seseorang mampu memahami informasi secara analitis, kritis dan reflektif termasuk mendorong kemampuan mengidentifikasi, menentukan, menemukan, mengevaluasi dan menciptakan secara efektif dan terorganisir termasuk kemampuan berkomunikasi (Faizah, dkk., 2016: 1-2; Wledarti, dkk., 2016: 7).

Literasi dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk membaca tidak hanya buku teks, namun berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari sebagai lingkungan belajar secara analitis, kritis dan reflektif. Dengan demikian, literasi sangat penting bagi siswa untuk menjembatani kegiatan pembelajaran di sekolah dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Carter (2010: 40) mengemukakan bahwa matematika tidak hanya sekedar berhitung, tetapi juga merupakan suatu percakapan. Ia meyakini bahwa anak-anak dapat berpikir matematika secara mendalam apabila didukung dengan lingkungan belajar yang memberikan rasa nyaman untuk bertanya dan mencoba ide matematis ketika berupaya memahami

suatu konsep matematika termasuk melalui percakapan. Implikasi dari pendapat Carter pada pembelajaran matematika di sekolah yaitu bagaimana guru perlu menciptakan lingkungan belajar termasuk topik percakapan matematika yang sesuai dengan konsep matematika sekaligus tingkat perkembangan kognitif siswa.

Siswa Sekolah Dasar menurut Piaget berada pada tingkat perkembangan kognitif operasional konkrit (Schunk, 2012: 237-238), sehingga dalam proses pembelajaran matematika masih bergantung pada objek konkrit yang pada perkembangannya diarahkan menuju sesuatu yang semi abstrak dan abstrak. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di SD harus mengkaji atau menghubungkan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari dalam persoalan matematika yang dipelajari. Hal ini akan membantu siswa melihat bahwa matematika hadir dalam dunia siswa, termasuk mengapresiasi kebermanfaatan matematika dalam kehidupan.

### **2.2.2 Literasi Matematika**

Literasi matematika dipandang sebagai kemampuan seseorang individu merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Termasuk di dalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam menjelaskan serta memprediksi fenomena agar membantu seseorang untuk mengenal peran matematika dalam dunia dan membuat pertimbangan maupun keputusan yang dibutuhkan sebagai warga negara (OECD, 2016; Johar, 2011; Stacey, 2010).

Literasi matematika adalah pengetahuan untuk mengetahui dan menerapkan matematika dasar dalam kehidupan sehari-hari, menurut Ojose (2011: 11).



Artinya, literasi adalah penggunaan praktik-praktik situasi sosial, historis, serta kultural dalam menciptakan dan menginterpretasikan makna melalui teks. Literasi memerlukan setidaknya sebuah kepekaan yang tak terucap tentang hubungan-hubungan antara konvensi-konvensi tekstual dan konteks penggunaannya serta idealnya kemampuan untuk berefleksi secara kritis tentang hubungan-hubungan tersebut.

Organisasi untuk Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan, *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) dalam *draft assesmen framework PISA 2015*, mendefinisikan literasi matematika diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/ kejadian. Literasi matematika membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan-keputusan yang tepat sebagai warga negara yang membangun, peduli, dan berpikir.

Menurut Kusumah (2012) literasi matematis adalah kemampuan menyusun serangkaian pertanyaan (*problem posing*), merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan permasalahan yang didasarkan pada konteks yang ada. Hal tersebut tidak berbeda dengan pendapat Isnaini (2010), yang mengartikan literasi sebagai kemampuan peserta didik untuk dapat mengerti fakta, konsep, prinsip, operasi, dan pemecahan matematika.

Hal tersebut mengisyaratkan bahwa literasi matematika tidak hanya pada penguasaan materi saja, akan tetapi hingga kepada penggunaan penalaran, konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. Selain itu, literasi matematika juga menuntut siswa untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya dengan konsep matematika (Sari, 2015).

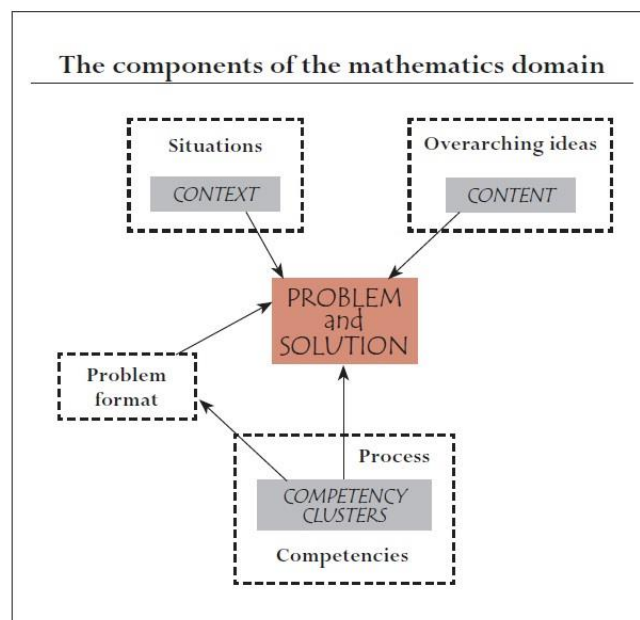
Literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran matematik dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan literasi matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Hal ini menuntun individu untuk mengenali peranan matematika dalam kehidupan dan membuat penilaian yang baik dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh penduduk yang konstruktif, dan reflektif.

Pengertian ini mengisyaratkan literasi matematika tidak hanya pada penguasaan materi saja akan tetapi hingga kepada penggunaan penalaran, konsep, fakta dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. Selain itu, literasi matematika juga menuntut seseorang untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya dengan konsep matematika.

Struktur matematika dalam program PISA dapat digambarkan dalam suatu bentuk matematika:  $ML + 3 Cs$ . ML adalah singkatan *Mathematical Literacy* (literasi matematika), dan 3Cs singkatan dari *Content, Contexts, and Competencies*. Misalkan sebuah masalah muncul dalam sebuah situasi di dunia nyata, situasi ini menyediakan konteks untuk menerapkan matematika. Untuk menggunakan matematika dalam memecahkan masalah, seorang siswa harus memiliki tingkat

kemampuan yang meliputi konten matematika yang relevan dengan masalah tersebut dan dalam rangka menyelesaikan masalah tersebut, proses untuk menghasilkan solusi harus dibangun dan diikuti. Agar penggunaan proses ini berhasil, seorang siswa membutuhkan kompetensi tertentu, yang dibahas dalam *Competency cluster* di *framework* PISA.

Hubungan bentuk matematika: ML + 3 Cs dari PISA tersebut digambarkan pada gambar 2.1



Gambar 2.1 komponen Matematika PISA

Source: OECD (2009) Learning Mathematics for Life: A View Perspective from PISA, OECD Publications, Paris

Penilaian yang digunakan adalah fokus kepada masalah- masalah yang sering di bahas di kelas. Didalam kehidupan nyata, kita sering menghadapi situasi ketika berbelanja, melakukan perjalanan, memasak, masalah keuangan, menganalisis situasi politik, dan hal- hal lain dimana penggunaan *quantitative or*

*spatial reasoning* atau kemampuan matematika lainnya merupakan alat bantu yang menjelaskan atau memecahkan suatu masalah.

Secara umum beberapa pendapat di atas menekankan pada hal yang sama yaitu bagaimana menggunakan pengetahuan matematika guna memecahkan masalah sehari-hari secara lebih baik dan efektif. Dalam proses memecahkan masalah ini, seseorang yang memiliki literasi matematika akan menyadari atau memahami konsep matematika mana yang relevan dengan masalah yang dihadapinya.

### **2.2.3 Aspek- aspek Literasi Matematika**

Beberapa aspek yang berkaitan dengan literasi matematika berdasarkan OECD (2013) adalah sebagai berikut.

- a) *The mathematical processes* dapat mendeskripsikan apa yang siswa lakukan untuk menghubungkan masalah dunia nyata dengan matematika sehingga masalah terpecahkan.
- b) *The mathematical content* adalah materi yang digunakan untuk aspek evaluasi
- c) *The context* adalah konteks dilakukannya penilaian.

Berikut ini penjelasan dari beberapa aspek literasi matematika.

#### **a) Komponen Proses (*The Mathematical Processes*)**

Komponen proses dalam studi PISA dimaknai sebagai hal- hal atau langkah- langkah seseorang untuk menyelesaikan permasalahan dalam situasi atau konteks tertentu dengan menggunakan matematika sebagai alat sehingga permasalahan itu dapat diselesaikan. Kemampuan proses didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam merumuskan (*formulate*), menggunakan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*) matematika untuk memecahkan masalah.

Tabel 2.1 Proporsi Skor Sub-sub Komponen Proses

| Komponen | Kemampuan yang diujikan  | Skor (%) |
|----------|--|----------|
| Proses   | Mampu merumuskan masalah secara matematis.                                   | 25       |
|          | Mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika.   | 50       |
|          | Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika. | 25       |

Kerangka penilaian literasi matematika dalam PISA 2012 menyebutkan bahwa kemampuan proses melibatkan tujuh hal penting sebagai berikut.

- 1) *Communication*. Literasi matematika melibatkan kemampuan untuk mengkomunikasikan masalah. Seseorang melihat adanya suatu masalah dan kemudian tertantang untuk mengenali dan memahami permasalahan tersebut. Membuat model merupakan langkah yang sangat penting untuk memahami, memperjelas, dan merumuskan suatu masalah. Dalam proses menemukan penyelesaian, hasil sementara mungkin perlu dirangkum dan disajikan. Selanjutnya, ketika penyelesaian ditemukan, hasil juga perlu disajikan kepada orang lain disertai penjelasan serta justifikasi. Kemampuan komunikasi diperlukan untuk bias menyajikan hasil penyelesaian masalah.
- 2) *Mathematizing*. Literasi matematika juga melibatkan kemampuan untuk mengubah (*transform*) permasalahan dari dunia nyata ke bentuk matematika atau justru sebaliknya yaitu menafsirkan suatu hasil atau model matematika ke dalam permasalahan aslinya. Kata “mathematizing” digunakan untuk menggambarkan kegiatan tersebut.

- 3) *Representation*, Literasi matematika melibatkan kemampuan untuk menyajikan kembali (representasi) suatu permasalahan atau suatu obyek matematika melalui hal- hal seperti: memilih, menafsirkan, menerjemahkan, dan mempergunakan grafik, table, gambar, diagram, rumus, persamaan, maupun benda konkret untuk memotret permasalahan sehingga lebih jelas.
- 4) *Reasoning and Argument*. Literasi matematika melibatkan kemampuan menalar dan memberi alasan. Kemampuan ini berakar pada kemampuan berpikir logis untuk melakukan analisis terhadap informasi untuk menghasilkan kesimpulan yang beralasan.
- 5) *Devising Strategies for Solving Problems*. Literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan strategi untuk memecahkan masalah. Beberapa masalah mungkin sederhana dan strategi pemecahan cukup rumit.
- 6) *Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation*. Literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan bahasa symbol, bahasa formal dan bahasa teknis.
- 7) *Using Mathematic Tool*. Literasi matematika melibatkan kemampuan menggunakan alat- alat matematika, misalnya melakukan pengukuran, operasi dan sebagainya.

Berdasarkan uraian di atas tentang kemampuan proses bias disimpulkan bahwa kemampuan proses dapat dikatakan sebagai kemampuan seseorang dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika untuk memecahkan masalah.

### b) Konten (*content*)

Domain matematika sangat banyak dan bervariasi, sehingga tidak mungkin untuk mengidentifikasi secara lengkap. PISA hanya membatasi pada 4 *over-arching ideas* yang utama, yaitu perubahan dan hubungan (*change and relationship*), ruang dan bentuk (*space and shape*), kuantitas (*quantity*), dan ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*).

Tabel 2.2 Proporsi Skor Sub-sub Komponen Konten

| Komponen | Materi yang diuji                    | Skor(%) |
|----------|--------------------------------------|---------|
| Konten   | Ruang dan Bentuk                     | 25      |
|          | Perubahan dan Hubungan               | 25      |
|          | Bilangan                             | 25      |
|          | Probabilitas dan ketidakpastian data | 25      |

#### 1) Ruang dan Bentuk (*Space and Shape*)

Ruang dan bentuk berkaitan dengan pelajaran geometri. Soal tentang ruang dan bentuk ini menguji kemampuan siswa mengenali bentuk, mencari persamaan dan perbedaan dalam berbagai dimensi dan representasi bentuk, serta mengenali ciri- cirisuat benda dalam hubungannya dengan posisi benda tersebut.

#### 2) Perubahan dan Hubungan (*Change and Relationship*)

Perubahan dan hubungan berkaitan dengan pokok pelajaran aljabar. Hubungan matematika sering dinyatakan dengan persamaan atau hubungan yang bersifat umum, seperti penambahan, pengurangan, dan pembagian. Hubungan ini juga dinyatakan dalam berbagai symbol aljabar, grafik, bentuk geometris, dan table. Karena setiap representasi memiliki tujuan dan sifatnya masing- masing, maka

proses penerjemahannya sering menjadi sangat penting dan menentukan sesuai dengan situasi dan tugas yang harus dikerjakan.

### 3) Kuantitas (Quantity)

Bilangan berkaitan dengan hubungan bilangan dan pola bilangan, antara lain kemampuan untuk memahami ukuran, pola bilangan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung dan mengukur benda tertentu. Yang termasuk dalam konten bilangan ini adalah kemampuan bernalar secara kuantitatif, mempresentasikan sesuatu dalam angka, memahami langkah-langkah matematika berhitung di luar kepala, dan melakukan penaksiran.

### 4) Probabilitas dan Ketidakpastian data (*Uncertainty and Data*)

Probabilitas/ ketidakpastian dan data berhubungan dengan statistic dan peluang yang sering digunakan dalam masyarakat informasi. Penyajian dan interpretasi data adalah konsep kunci dalam konten ini.

### c) Konteks (*context*)

Salah satu aspek penting dari kemampuan literasi matematika adalah keterlibatan matematika dalam pemecahan masalah di berbagai konteks.

Tabel 2.3 Proporsi Skor Sub-sub Komponen Konteks

| Komponen | Pemahaman Konteks        | Skor (%) |
|----------|--------------------------|----------|
| Konteks  | Pribadi                  | 25       |
|          | Pendidikan dan Pekerjaan | 25       |
|          | Sosial                   | 25       |
|          | Ilmu Pengetahuan         | 25       |

Konteks yang dimaksud adalah situasi yang padanya dapat dilekatkan suatu permasalahan dan pada situasi tersebut terdapat informasi-informasi yang dapat



dijadikan solusi terhadap permasalahan tersebut (Van de Heuvel- Panhuizen, 1996). Konteks yang digunakan adalah konteks yang dekat dan diketahui dalam kehidupan sehari- hari siswa.

Adapun konteks matematika dalam PISA dikategorikan menjadi empat konteks (OECD, 2010) adalah sebagai berikut.

1) Konteks Pribadi (*Personal*)

Konteks pribadi yang langsung berhubungan dengan kegiatan pribadi siswa sehari- hari, baik kegiatan diri sendiri, kegiatan dengan keluarga, maupun kegiatan dengan teman sebayanya. Jenis konteks pribadi tidak terbatas pada persiapan makanan, belanja, bermain, kesehatan pribadi, transportasi pribadi, olah raga, travelling, jadwal pribadi, dan keuangan pribadi. Matematika diharapkan dapat berperan dan menginterpretasikan permasalahan dan kemudian memecahkannya.

2) Konteks Pendidikan dan Pekerjaan (*Occupational*)

Konteks pendidikan dan pekerjaan yang berkaitan dengan kehidupan siswa di sekolah dan atau tempat lingkungan siswa bekerja. Konteks pekerjaan tidak terbatas pada hal- hal seperti mengukur, biaya dan pemesanan bahan bangunan, menghitung gaji, pengendalian mutu, penjadwalan, arsitektur, dan pekerjaan yang berhubungan dengan pengambilan keputusan. Konteks pekerjaan berhubungan dengan setiap tingkat tenaga kerja, dari tingkatan terendah sampai tingkatan tertinggi yang dikenal oleh siswa. Matematika diharapkan dapat membantu untuk merumuskan, melakukan klarifikasi masalah, dan memecahkan masalah tersebut.

### 3) Konteks Umum (*Societal*)

Konteks umum berkaitan dengan pengetahuan matematika dalam kehidupan bermasyarakat baik local, nasional, maupun global dalam kehidupan sehari-hari. Konteks umum dapat berupa masalah system voting nasional, masalah ekonomim dan lain sebagainya. Siswa diharapkan dapat menyumbangkan pemahaman mereka tentang pengetahuan dan konsep matematikanya untuk mengevaluasi berbagai keadaan yang relevan dalam kehidupan bermasyarakat.

### 4) Konteks Keilmuan (*Scientific*)

Kegiatan keilmuan yang secara khusus berkaitan dengan kegiatan ilmiah yang lebih bersifat abstrak dan menuntut pemahaman dan penguasaan teori dalam melakukan pemecahan matematika. Konteks keilmuan juga berkaitan dengan penerapan matematika di alam, seperti cuaca atau iklim, ekologi, kedokteran, ilmu ruang, genetika, pengukuran, dan dunia matematika itu sendiri.

Sedangkan kemampuan literasi matematika dalam PISA terbagi menjadi enam level. Level enam merupakan level tertinggi dan level satu merupakan level terendah. Seperti yang tertera pada tabel 2.4.

#### **2.2.4 Model Pembelajaran CTL Pendekatan PMRI**

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dikembangkan oleh Institut Pengembang PMRI (IP PMRI) yang diketuai oleh R. K. Sémbiring dengan melibatkan empat universitas di Indonesia. Wardono (2013) menyampaikan bahwa Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sebagai pendekatan yang diadaptasi dari Realistic Mathematics Education (RME) merupakan salah satu pendekatan yang dapat menimbulkan dampak positif

terhadap kemampuan literasi siswa dalam pemecahan masalah. Menurut Sari (2015) literasi matematika harus didukung oleh pendekatan pembelajaran yang sesuai, sehingga pengalaman literasi bisa dirasakan oleh siswa. Salah satu pembelajaran yang mendukung literasi matematika adalah pendekatan matematika realistik.

Tabel 2.4 Aspek Kemampuan Literasi Matematika

| Level | Aspek Kemampuan Literasi Matematika PISA  |
|-------|---|
| 1     | Siswa mampu menjawab pertanyaan dengan konteks yang umum serta semua informasi yang relevan tersedia dengan jelas. Mampu mengidentifikasi informasi dan menerima semua petunjuk berdasarkan intruksi yang jelas pada situasi yang ada. Mampu menunjukkan suatu tindakan sesuai dengan simulasi yang diberikan.  |
| 2     | Siswa mampu menafsirkan dan mengenali situasi dengan konteks yang memerlukan kesimpulan langsung. Mampu memilah informasi yang relevan dari sumber yang tunggal dan menggunakan cara penyajian tunggal. Mampu mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau kesepakatan dalam memecahkan masalah. Mampu menyimpulkan secara tepat dari hasil penyelesaiannya.  |
| 3     | Siswa mampu melaksanakan prosedur dengan jelas, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan yang berurutan. Mampu memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana. Mampu menginterpretasikan dan menggunakan representasi berdasarkan informasi yang berbeda. Mampu menjabarkan berdasarkan hasil interpretasi dan alasan mereka.   |
| 4     | Siswa mampu mengerjakan dengan metode tertentu secara efektif dalam situasi yang kompleks tetapi konkret yang mungkin melibatkan hambatan-hambatan atau membuat asumsi-asumsi. Mampu memilih dan menggunakan representasi yang berbeda termasuk pada simbol. Mampu menggunakan keterampilan dan pengetahuannya pada konteks yang jelas. Mampu menjelaskan pendapatnya berdasarkan pada pemahaman, alasan dan rumusan mereka.  |
| 5     | Siswa mampu mengembangkan dan bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks, mengidentifikasi masalah dan menetapkan asumsi. Mampu memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi untuk memecahkan masalah yang kompleks yang berhubungan dengan model. Mampu menggunakan pemikiran dan penalarannya serta secara tepat menghubungkan representasi simbol dengan situasi yang dihadapi. Mampu menjabarkan dan merumuskan hasil pekerjaannya  |
| 6     | Siswa mampu membuat konsep, generalisasi dan menggunakan informasi berdasarkan penelaahan dan pemodelan dalam situasi yang kompleks. Mampu menghubungkan dan menerjemahkan sumber informasi berbeda dengan fleksibel. Mampu menerapkan pemahamannya dengan penguasaan simbol dan operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru dalam menghadapi situasi baru. Mampu merumuskan hasil pekerjaannya dengan tepat dengan mempertimbangan penemuannya, penafsiran, pendapat dan ketepatan pada situasi |

Di dalam Permendiknas R1 nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses, mengamanatkan bahwa proses pembelajaran sebaiknya dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Proses pembelajaran tersebut sesuai dengan karakteristik dari *Realistic Mathematics Education (RME)*. Penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk pembelajaran matematika sejalan dengan kurikulum yang digunakan di Indonesia, demikian menurut penjelasan Wijaya (2012: 21-23).

Hal ini dapat dilihat dari ke tiga macam proses tersebut yang berhubungan dengan pendekatan RME. Wijaya juga mengulas hubungan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan tiga macam proses sebagai berikut:

1. Kegiatan eksplorasi merupakan fokus karakteristik *Realistic Mathematics Education (RME)* yang pertama yaitu penggunaan konteks. Konteks dalam *Realistic Mathematics Education (RME)* digunakan di awal pembelajaran yang ditujukan untuk titik awal pembangunan konsep matematika dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi strategi penyelesaian masalah. Selain itu penggunaan konteks di awal pembelajaran juga bisa meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar.
2. Hasil kegiatan eksplorasi selanjutnya dikembangkan menuju penemuan dan pengembangan konsep melalui proses elaborasi. Dalam *Realistic Mathematics Education (RME)*, penerjemahan konteks situasi melalui matematisasi

horizontal dielaborasi menjadi penemuan matematika formal dari konteks situasi melalui matematisasi vertikal.

3. Proses terakhir dari rangkaian unsur proses pembelajaran adalah proses konfirmasi yang ditujukan untuk menguatkan hasil proses eksplorasi dan elaborasi. Melalui proses konfirmasi, gagasan siswa tidak hanya dikomunikasikan ke siswa lain tetapi juga dapat dikembangkan berdasarkan tanggapan dari siswa lain. Karakter interaktivitas dari *Realistic Mathematics Education (RME)* memberi ruang bagi siswa untuk saling berkomunikasi dalam mengembangkan strategi dan membangun konsep matematika.

Berdasarkan ulasan yang diungkapkan oleh Wijaya tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* memiliki relevansi atau hubungan dengan kurikulum di Indonesia. Relevansi tersebut terletak pada karakteristik dari RME dan Standar Proses dalam pembelajaran (proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi), sehingga pendekatan RME ini dapat diterapkan di Indonesia.

Menurut Wardhani (2004), Pembelajaran Matematika kontekstual telah berkembang di negara- negara lain dengan berbagai nama, di Belanda dengan nama *RME (Realistik Matematic Education)*, Di Amerika berkembang dengan nama *CTLM (Contextual Teaching Learning in Matematic)* atau *CME (Contextual Matematic Education)*. Di Belanda RME telah berkembang sejak tahun 1970-an, namun usaha pengembangannya masih terus berlangsung hingga kini. Penggagas RME adalah Hans Freudenthal dari Belanda. Gagasan RME muncul sebagai jawaban terhadap adanya gerakan Matematika modern di

Amerika Serikat dan praktik pembelajaran Matematika yang terlalu mekanistik di Belanda. Freudenthal menyatakan bahwa pembelajaran Matematika konvensional terlalu berorientasi pada sistem formal matematika sehingga anti didaktik. Sementara itu tahun 1980-an telah terjadi perubahan pijakan teori belajar pada pembelajaran matematika behavioris dan strukturalis ke arah kognitif dan konstruktivis realistik. (Nur, 2000:1).

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu model pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkan dalam kehidupan mereka (Sanjaya, 2005 : 109).

Masalah- masalah yang digunakan pada awal pembelajaran matematika yang kontekstual dapat berupa masalah- masalah yang actual bagi siswa (sungguh- sungguh ada dalam kenyataan kehidupan sehari- hari) atau masalah- masalah yang dapat dibayangkan sebagai masalah yang nyata oleh siswa.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari- hari, dengan melibatkan komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*questioning*) , menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*),

pemodelan (*modeling*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assesmen*). (Depdiknas, 2003 dalam Iru dan Arihi, 2012:71).

Ada tujuh komponen utama pembelajaran yang mendasari penerapan model pembelajaran kontekstual dikelas. Ketujuh komponen tersebut adalah konstruktivisme (*conructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*Reflection*) dan penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*), dalam sebuah kelas bisa dikatakan telah menggunakan pendekatan kontekstual jika ketujuh komponen tersebut diterapkan dalam pembelajarannya. Dan untuk melaksanakannya hal itu tidak sulit. Pembelajaran kontekstual dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya. Jadi pembelajaran kontekstual tidak terikat ruang dan waktu.

Penjelasan lebih lanjut tentang penerapan ketujuh komponen pembelajaran kontekstual dikelas sebagai berikut:

1. Konstruktivisme (*conructivism*), sebagai filosofi yaitu kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkontruksikan sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
2. Bertanya (*questioning*), sebagai keahlian dasar yang dikembangkan, yaitu bertanya sebagai alat belajar, kembangkan rasa ingin tahu siswa dengan bertanya.
3. Menemukan (*inquiry*), sebagai strategi belajar, yaitu melaksanakan kegiatan inquiri untuk mencapai kompetensi yang diinginkan di semua bidang studi.

4. Masyarakat belajar (*learning community*), penciptaan lingkungan belajar, yaitu ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).
5. Pemodelan (*modeling*), sebagai acuan pencapaian kompetensi, yaitu tunjukkan model sebagai contoh pembelajaran (benda-benda, guru, karya inovasi, Koran, dll).
6. Refleksi (*Reflection*), sebagai langkah akhir dari belajar, yaitu melakukan refleksi diakhir pertemuan. Agar siswa merasa bahwa hari ini mereka belajar sesuatu.
7. Penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*), yaitu lakukan penilaian yang sebenarnya, dari berbagai sumber dan dengan berbagai cara.

### **Langkah-langkah pengelolaan pembelajaran CTL**

Pada tataran praktisnya pembelajaran kontekstual memiliki langkah-langkah yang harus dilakukan oleh seorang guru. Langkah-langkah penerapan pembelajaran kontekstual didalam kelas dapat di gambarkan secara garis besar sebagai berikut :

1. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya. Menurut paham konstruktivism, bahwa manusia membangun atau menciptakan pengetahuan dengan cara mencoba memberi arti pada pengetahuan sesuai pengalamannya.
2. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inqiri untuk semua topik. Pada dasarnya inqiri adalah suatu ide kompleks yang berarti banyak hal, bagi banyak orang,



dan dalam banyak konteks. Inquiri adalah bertanya. Bertanya yang baik, bukan asal bertanya, pertanyaan harus berhubungan dengan apa yang dibicarakan. Jadi, bagaimana guru membimbing siswanya agar termotivasi untuk bertanya dengan bahasa yang baik. Karena dengan bertanya mengindikasikan bahwa siswa itu faham dengan materi yang disampaikan oleh guru.

3. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya. Pada dasarnya bertanya merupakan induk dari strategi pembelajaran kontekstual, awal dari pengetahuan, jantung dari pengetahuan, dan aspek penting dari pembelajaran. Keinginan untuk mengetahui suatu informasi, maka harus bertanya pada orang yang mengerti tentang hal tersebut.
4. Ciptakan “masyarakat belajar” (belajar dalam kelompok-kelompok). Maksudnya adalah bahwa hasil belajar dapat diperoleh dari adanya kerjasama dengan orang lain. Hasil belajar diperoleh dari sharing antar teman, antar kelompok, dan antar mereka yang tahu dan yang belum mengetahuinya. Dalam kelas kontekstual proses pembelajaran dilakukan dalam bentuk kelompok-kelompok belajar, siswa yang pandai mengajari siswa yang belum bisa atau lemah.
5. Hadirkan “model” sebagai contoh pembelajaran. Maksudnya, dalam sebuah pembelajaran keterampilan dan pengetahuan tertentu, ada model yang bisa ditiru. Pemodelan pada dasarnya membahasakan gagasan yang dipikirkan, mendemonstrasikan bagaimana guru menginginkan siswanya untuk belajar, dan melakukan apa yang guru inginkan agar siswa dapat melakukan. Bisa berupa

cara mengekspresikan sesuatu, cara melafalkan bahasa Inggris, cara menendang bola yang baik, dan sebagainya.

6. Lakukan refleksi diakhir pertemuan. Refleksi adalah cara berfikir kebelakang tentang apa yang sudah kita lakukan di masa yang lalu. Refleksi merupakan gambaran terhadap kegiatan atau pengetahuan yang baru saja diterimanya. Siswa mengedepankan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya.
7. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara. Hakekat dari penilaian autentik (penilaian yang sebenarnya) adalah menilai apa yang seharusnya dinilai.

Setiap model pembelajaran itu tidak ada yang sempurna, jadi masing-masing mempunyai kelebihan maupun kekurangan, demikian halnya dengan model pembelajaran kontekstual juga mempunyai kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kontekstual adalah sebagai berikut.

#### **Kelebihan dari model pembelajaran CTL**

1. Memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat maju terus sesuai dengan potensi yang dimiliki siswa sehingga siswa terlibat aktif dalam PBM.
2. Siswa dapat berpikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami suatu isu dan memecahkan masalah dan guru dapat lebih kreatif
3. Menyadarkan siswa tentang apa yang mereka pelajari.
4. Pemilihan informasi berdasarkan kebutuhan siswa tidak ditentukan oleh guru.
5. Pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

6. Membantu siswa bekerja dengan efektif dalam kelompok.
7. Terbentuk sikap kerja sama yang baik antar individu maupun kelompok.

### **Kelemahan model pembelajaran CTL**

1. Dalam pemilihan informasi atau materi dikelas didasarkan pada kebutuhan siswa padahal, dalam kelas itu tingkat kemampuan siswanya berbeda-beda sehingga guru akan kesulitan dalam menentukan materi pelajaran karena tingkat pencapaiannya siswa tadi tidak sama.
2. Tidak efisien karena membutuhkan waktu yang agak lama dalam PBM
3. Dalam proses pembelajaran dengan model CTL akan nampak jelas antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan kurang, yang kemudian menimbulkan rasa tidak percaya diri bagi siswa yang kurang kemampuannya.
4. Bagi siswa yang tertinggal dalam proses pembelajaran dengan CTL ini akan terus tertinggal dan sulit untuk mengejar ketertinggalan, karena dalam model pembelajaran ini kesuksesan siswa tergantung dari keaktifan dan usaha sendiri jadi siswa yang dengan baik mengikuti setiap pembelajaran dengan model ini tidak akan menunggu teman yang tertinggal dan mengalami kesulitan.
5. Tidak setiap siswa dapat dengan mudah menyesuaikan diri dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki dengan penggunaan model CTL ini.
6. Kemampuan setiap siswa berbeda-beda, dan siswa yang memiliki kemampuan intelektual tinggi namun sulit untuk mengapresiasikannya dalam bentuk lisan akan mengalami kesulitan sebab CTL ini lebih mengembangkan ketrampilan dan kemampuan soft skill daripada kemampuan intelektualnya.

7. Pengetahuan yang didapat oleh setiap siswa akan berbeda-beda dan tidak merata.

### **2.3 Kerangka Berpikir**

Matematika merupakan ilmu yang timbul karena fikiran-fikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Sebagai ilmu yang abstrak banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami matematika. Tahap perkembangan kognitif anak-anak usia SD menurut Piaget adalah tahap operasional konkret. Pada tahap ini anak sudah mampu menggunakan operasi. Pemikiran anak tidak lagi didominasi oleh persepsi, sebab anak mampu memecahkan masalah secara logis. Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar dilaksanakan dengan objek yang konkret agar siswa memahami matematika dengan penuh makna.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan literasi matematika siswa kelas V. Tujuan dari penelitian ini untuk mengukur bagaimana siswa mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan sekumpulan masalah dalam berbagai konteks nyata. Untuk menyelesaikan sekumpulan masalah tersebut, para siswa harus mengerjakan sejumlah kompetensi matematikanya. Agar kompetensi tersebut dapat tercapai setidaknya proses belajar mengajar matematika seyogyanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan tersebut.

Pada kasus yang terjadi di lapangan siswa kelas V di SDN Panggung Lor menunjukkan ketika proses pembelajaran berlangsung guru lebih sering menggunakan metode konvensional (ekspositori). Dimana guru mendominasi pembelajaran, dan siswa hanya mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru

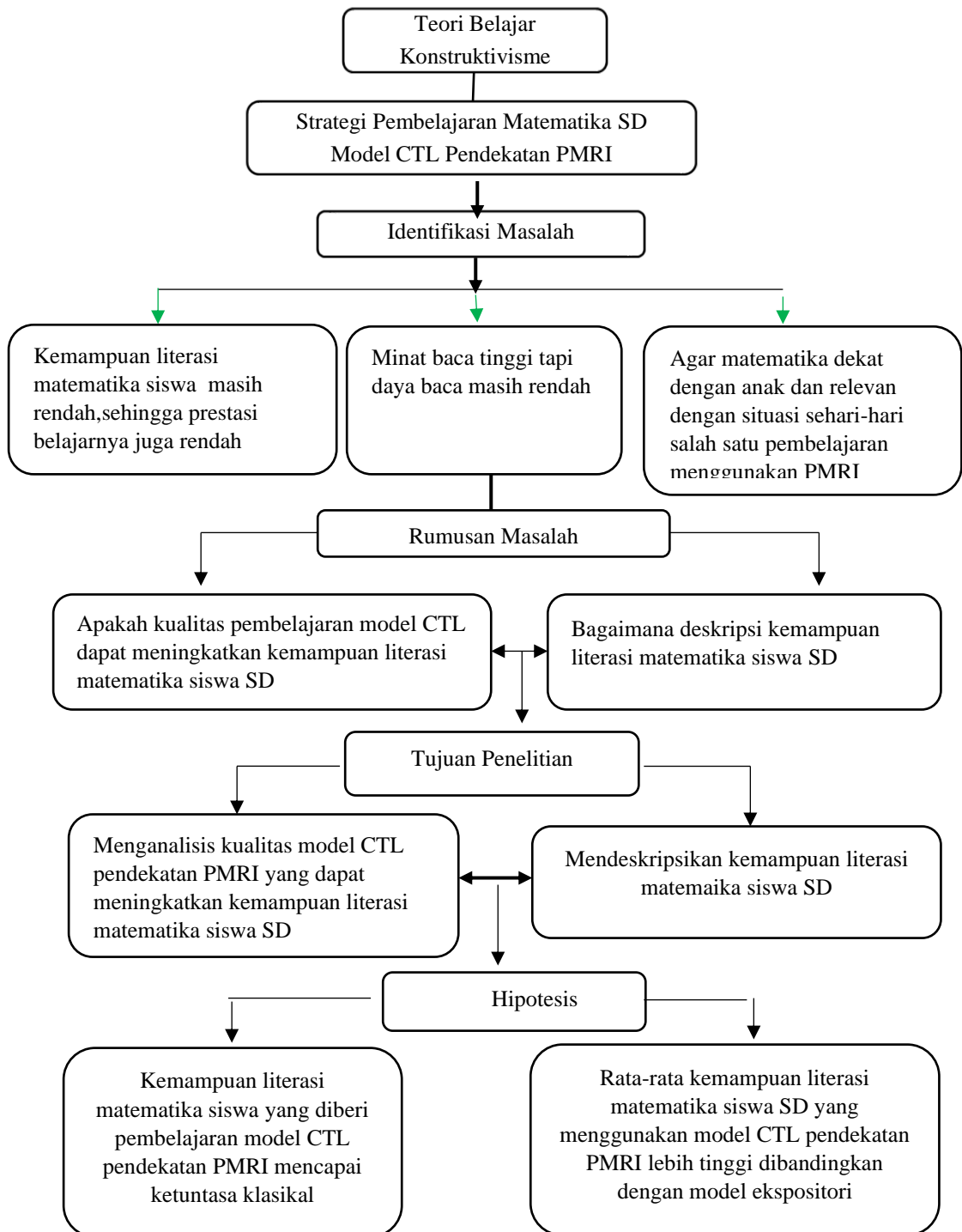
saja. Bahkan sebagian besar siswa kurang berani bertanya dan mengajukan pendapat. Sehingga siswa hanya menyerap konsep- konsep yang diberikan guru, siswa sering diberi trik-trik jitu dengan menghafal materi dan rumus- rumus yang sering digunakan pada pembelajaran matematika. Materi dengan tema pecahan sebenarnya bukan materi yang sulit dipahami oleh siswa, tetapi guru mendominasi metode ceramah dalam mengajarkan materi ini. Selain itu proses pembelajaran juga stagnan dan siswa kurang berpartisipasi. Untuk mengatasi masalah ini maka digunakanlah salah satu model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang diharapkan dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas maka dapat disusun skema kerangka berpikir seperti disajikan dalam gambar 2.1

#### **2.4 Hipotesis**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas pembelajaran model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pendekatan PMRI materi pecahan pada siswa kelas V. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang diuraikan sebelumnya, maka hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan literasi matematika siswa kelas V yang diberi pembelajaran CTL pendekatan PMRI mencapai ketuntasan klasikal, yakni lebih dari atau sama dengan KKM.
2. Rata- rata kemampuan literasi matematika siswa kelas V yang diterapkan dengan model pembelajaran CTL pendekatan PMRI lebih tinggi/ lebih baik daripada yang menggunakan model ekspositori.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **Kesimpulan dan Saran**

##### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Analisis Kemampuan Literasi Matematika siswa SD pada pembelajaran CTL pendekatan PMRI, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Perangkat pembelajaran valid, dibuktikan dengan hasil validasi dari validator ahli dengan kriteria baik, dengan rata-rata nilai 4,20.
2. Hasil uji proporsi siswa mencapai ketuntasan secara klasikal di atas 75%. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran CTL pendekatan PMRI yang diterapkan berkualitas.
3. Rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada pembelajaran CTL pendekatan PMRI lebih tinggi dibandingkan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada pembelajaran ekspositori.
4. Kemampuan literasi matematika pada kelas yang diberi pembelajaran CTL pendekatan PMRI mengalami peningkatan.
5. Kelompok siswa dengan kategori literasi matematika tinggi dapat memperoleh skor dengan baik. Kelompok siswa dengan kategori literasi matematika sedang masih memiliki kekurangan. Kelompok siswa dengan kategori literasi matematika rendah kemampuan pada masing-masing komponen masih harus ditingkatkan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai analisis kemampuan literasi matematika siswa SD pada pembelajaran CTL pendekatan PMRI, saran yang dapat direkomendasikan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Pemilihan model pembelajaran akan mempengaruhi keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus mempelajari terlebih dahulu karakteristik materi serta karakteristik siswa sebelum mengajar, kemudian guru memilih model ataupun pendekatan pembelajaran yang tepat, sehingga pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran yang optimal.
2. Pada saat pelajaran matematika, guru dapat menerapkan salah satu model pembelajaran CTL pendekatan PMRI sebagai alternatif dalam upaya perbaikan pembelajaran di kelas dan mengefektifkan pembelajaran matematika khususnya dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.
3. Pembelajaran menggunakan model CTL berpendekatan PMRI dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika, karena dalam pembelajaran dengan menggunakan model tersebut siswa terlibat aktif untuk menyelesaikan permasalahan nyata di kehidupan sehari-hari, dan siswa juga aktif dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, peneliti menyarankan dalam pembelajaran, siswa aktif dalam mengikuti strategi dan tahapan pembelajaran yang didesain oleh guru, sehingga tujuan pembelajaran tercapai.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, N. R. D. N., & Kusumah, Y. S. (2017). Implementasi Brain-Based Learning Berbantuan Web Terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(1): 128–133. <https://doi.org/10.15294/ujme.v6i1.13646>
- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Paedagogik*, 6(1): 72–89.
- A. P. Nolaputra, Wardono, Supriyono (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Pembelajaran PBL Pendekatan RME Berbantuan *Schoolology* Siswa SMP. Prosiding seminar Matematika Indonesia.
- Asikin, M. & Junaedi, I. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP dalam Setting Pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education). *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(1):204-213.
- Asriningsih, K.A.A., Kasmadi, I.S., & Sri, W. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Karakter pada Siswa Kelas V SD. *Journal of Primary Education*, 4(2): 131-138
- Arsaythamby, V., & Zubainur, C. M. (2014). How a Realistic Mathematics Educational Approach Affect Students' Activities in Primary Schools? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 159: 309–313. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.378>
- Arifin, Z. 2014. *Evaluasi Pembelajaran-Prinsip, Teknik dan Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Barnes, H. (2005). The theory of Realistic Mathematics Education as a theoretical framework for teaching low attainers in mathematics. *Pythagoras*, 61 : 42–57. <https://doi.org/10.4102/pythagoras.v0i61.120>
- Bakir, S., & Bıçer, E. Ö. (2015). Logical Thinking and Cognitive Development Levels of Pre-service Science Teachers. *Juornal of Educational Sciences Research*, 5(1): 149–163. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12973/jesr.2015.51.91>

- Benavot, A., Cha, Y., Kamens, D., Meyer, J. W., & Wong, S.-Y. (1991). Knowledge for the Masses: World Models and National Curricula, 1920-1986. *American Sociological Review*, 56(1): 85–100. <https://doi.org/10.2307/2095675>
- Bray, A., & Tangney, B. (2017). Technology usage in mathematics education research – A systematic review of recent trends. *Computers and Education*, 114: 255–273. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.004>
- BSNP. 2013. *Kemendikbud Tahun 2013 tentang Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta.
- C. Widayanti, N. Dwidayati, P. Hendikawati (2016) dengan penelitiannya “Keefektifan Implementasi CTL Berbantuan Komik Matematika dan Langkah Penyelesaian Krulik dan Rudnik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Disposisi Matematis Siswa”.
- Creswell, J. W. 2009. *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approach*. California: SAGE Publications, Inc.
- Budiono, C., & Wardono. (2014). PBM Berorientasi PISA Berpendekatan PMRI Bermedia LKPD Meningkatkan Literasi Matematika Siswa SMP. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3(3). Diambil dari [http://journal.unnes.ac.id/artikel\\_sju/ujme/4487](http://journal.unnes.ac.id/artikel_sju/ujme/4487)
- Dasar, D. I. S. (2010). Teacher Center ), 1–6.
- Datar, T. B. (n.d.). Pendekatan matematika realistik adalah suatu pendekatan matematika yang dalam pembelajarannya menggunakan konteks “dunia nyata”, model-model, produksi dan konstruksi siswa, interaktif, dan keterkaitan
- Diba, Farah; Zulkardi; Saleh, T. (2009). Pengembangan materi pembelajaran bilangan berdasarkan pendidikan matematika realistik untuk siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1): 33–46.
- Egan, K. (2012). *Education and Psychology Plato, Piaget and Scientific Psychology*. USA: Routledge.
- Ekowati, C. K., Ardi, M., Darwis, M., Pua, H. M. D., Tahmir, S., & Dirawan, G. D. (2015). The Application of Realistic Mathematics Education Approach In Teaching Mathematics In Penfui Kupang. *International Journal of Education and Information Studies*, 5(1):

35–43.

- Faizah, Dewi Utami dkk. (2016). Panduan gerakan literasi sekolah di sekolah dasar. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kemdikbud R
- Fitriani, K., & Maulana, -. (2016). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sd Kelas V Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1): 40–52. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v3i1.2355>
- Fletcher, C., Felicity., Janet, S., & Gavin, R. 2009. *Approaching Difficulties in Literacy Develepment Assessment, Paedagogy and Programmes*, London: SAGE Publication Ltd.
- Fractions in Realistic Mathematics Educa - Leen Streefland.pdf. (n.d.).
- Goes, M. F., Sinhoreti, M. A., Consani, S., & Silva, M. A. (1998). Morphological effect of the type, concentration and etching time of acid solutions on enamel and dentin surfaces. *Brazilian dental journal*, 9(1): 3–10. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>
- Gravemeijer, K. (2008). RME Theory and Mathematics. *Tools and Processes in Mathematics Teacher Education*, 283–302.
- Hartono, Y. (2013). Pendekatan Matematika Realistik, 1–34. Diambil dari [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Pengembangan PembelajaranMatematika\\_UNIT\\_7\\_0.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/Pengembangan_PembelajaranMatematika_UNIT_7_0.pdf)
- Hawa, A. M. (2014). Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe PISA. *Seminar Nasional Evaluasi Pendidikan*, 121–128.
- Herawati, F. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI berorientasi pada kemampuan representasi matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1): 34–44. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.9685>
- Herlin Nurdianasari (2015) dengan penelitiannya yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Berdasarkan Gaya Kognitif dalam Pembelajaran PMRI”
- Hidayati, Y. M., Surakarta, U. M., & Barat, K. (n.d.). Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Pecahan Dengan Metode Contextual Teaching and Learning ( CTL ) Di SD Muhammadiyah Program Khusus , Kota Barat , Surakarta, 13(1): 86–94.

- Holland, D.-. (1968). *t r u t h*, 1, 3–8.
- Husnaeni. (2016). The Enhancement of Mathematical Critical Thinking Ability of Aliyah Madrasas Student Model Using Gorontalo by Interactive Learning Setting Cooperative Model. *Journal of Education and Practice*, 7(8), 159–164
- Idris, I., & Silalahi, D. K. (2016). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita pada Kelas VII A SMP UTY. *EduMatSains*, 1(1): 73–82. Diambil dari <http://ejournal.uki.ac.id/index.php/edumatsains/article/view/71>
- Imelda Edo, S., Tanghamap, K., & Fanggi Tasik Politeknik Pertanian Negeri Kupang, W. (n.d.). Model Pembelajaran Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Melalui Pendekatan PMRI Konteks Permainan Karet Gelang.
- Jayanti, E., Budi Waluya dan Ani Rusilowati. 2014. "Analisis Pembelajaran Dan Literasi Matematika Serta Karakter Siswa Materi Geometri Dan Pengukuran". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 3 (2).
- Jelatu, S., Mandur, K., Jundu, R., & Kurniawan, Y. (2018). Relasi Antara Visualisasi Spasial dan Orientasi Spasial terhadap Pemahaman Konsep Geometri Ruang. *Journal of Songke Math*, 1(1), 47–59.
- Jelatu, S., Sariyasa, S., & Ardana, I. M. (2018). Effect of GeoGebra-Aided REACT Strategy on Understanding of Geometry Concepts. *International Journal of Instruction*, 11(4), 325– 336. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.114 21a>
- Johar, R. (2012) “Domain Soal PISA untuk Matematika”. *Makalah. Seminar dan lokakarya dalam rangka kontes literasi matematika (KLM) Universitas Negeri Semarang 29 September 2012.*
- Johar, R., Zubaidah, T., & Mariana, N. (2016). Upaya Guru Mengembangkan Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistic Pada Materi Perkalian. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*. 10 (1): 96-113
- Julie, H., & Sanjaya, F. (n.d.). Development of innovative problem based learning model with PMRI-scientific approach using ICT to increase mathematics literacy and independence- character of junior high school students Development of innovative problem based learning model with PMRI-sci.

- Kementrian Depdiknas. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP Belajar dari PISA dan TIMSS*. Yogyakarta: Depdiknas
- Kemdikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22.Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis*, 1–30.
- Kurniati, K., Prahmana, R. C. I., Makur, A. P., & Jelatu, S. (2018). Math Comics, Vectors, and the Strategy of Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 8(3), 159– 174.
- Kusumah, S. 2012. Literasi Matematika. *Makalah*. Seminar Nasional Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung pada tanggal 26 November 2011. Prosiding ISBN.978-979-8510-32-8 (tgl 8 Oktober 2015)
- Kusumaningtyas, W. K., Wardono, & Sugiarto. (2013). Penerapan PMRI Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbantuan Alat Peraga Materi Pecahan. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(1): 76–83. Diambil dari <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>
- Kusuma, B. J., Wardono, & Winarti, E. R. (2016) Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII pada Pembelajaran Realistik Berbantuan Edmodo. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*,, 5(3) : 200-206.
- Lee, J., & Choi, H. (2017). What affects learner’s higher-order thinking in technology-enhanced learning environments? The effects of learner factors. *Computers and Education*, 115: 143–152. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.06.015>
- Made Susilawati (2014) melakukan penelitian dengan judul “*Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning(CTL) Pada Konsep Operasi Bilangan*”.
- Mahdiansyah dan Rahmawati (2014) Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah : Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 20(4): 452-469
- Marhamah, Zulkardi, N. A. (Unsri). (n.d.). Pengembangan Materi Ajar Pecahan Dengan, 171–184.

- Marpaung, Y. (2009). Karakteristik PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia ). *P4Mriusd*, 3. <https://doi.org/10.22342/jme.1.1.791.11-16>
- Muchlis, E. (2012). "Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas II SD Kartika 1.10 Padang". *Jurnal Exacta*, X(2): 136–139.
- Murtiyasa, B. 2015. Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global. *Prosiding*. ISBN : 978 602.361.002.00.
- Musrikah, M. (2016). Model Pembelajaran Matematika Realistik Sebagai Optimalisasi Kecerdasan Logika Matematika Pada Siswa Sd/Mi. *Ta'allum: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1): 1–18. <https://doi.org/10.21274/taalum.2016.4.01.1-18>
- Nalole, M. 2008. Pembelajaran Pengurangan Pecahan Melalui Pendekatan Realistik Di Kelas V Sekolah Dasar. *Inovasi*.5 (3) : 136-147.
- Nopiyani, D., Turmudi, & Prabawanto, S. (2016). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 45–52.
- Nunes, T., & Bryant, P. (2000). *Learning and Teaching Mathematics, An International Perspective*. UK: Psychology Press.
- Nur Sri Widyastuti, P. Pujiastuti (2014) The Effects Of Realistic Mathematics Education Indonesia (PMRI) On Understanding Concepts And Logical Thinking Students, *Jurnal Prima Edukasia*, 2 (2): 183-193
- Nurhayati, T. M., St. Budi Waluya dan Wardono. 2015. "Analisis Kemampuan Literasi dan Self-effecacy Matematika Melalui PBI-Synectics Gordon Berpendekatan Scientific". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 4(2)
- Nurkamilah, M., Nugraha, M. F., & Sunendar, A. (2018). Mengembangkan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia, 2(2): 70–79.
- Ojose, B.(2011) "Mathematics Literacy. Are We Able to Put The Mathematics We Learn Into Everyday User?". *Journal of Mathematics Educations*, 4(1): 89 – 100

- OECD. 2013 *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD Publishing
- OECD. (2019b). PISA 2018 Mathematics Framework. In *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework* (pp. 73–95). <https://doi.org/10.1787/13c8a22c-en>
- Ojose, B. 2011. Mathematics Literacy: Are We Able to Put The Mathematics We Learn Into Everiday Use?. *Journal of Mathematic Education*. 4(1): 89-100
- Organisation for Economic Co-operation and Development. 2009. *Learning Mathematics for life: A View Perpective from PISA*. OECD Publications: Paris
- Paper, C. (2014). Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning ( CTL ) Pada Konsep Operasi ... *seminar nasional Matematika ISSN :2406-9868*, (November 2014), 1–9.
- Pebriana, P. 2017." Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada siswa kelas V SDN 003 Bangkinang ". *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1): 68 -79
- Peni, N. R. N. (2017). Influence of Jakri Game on Elementary School Students ' Understanding and Interests on Word Problem : Using Realistic Mathematics Education Pengaruh Permainan Jakri Terhadap Pemahaman dan Minat Siswa Sekolah Dasar Education Info Artikel Abstrak, 6(2): 268–276. <https://doi.org/10.15294/ujme.v6i2.17248>
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. 2013. Jakarta: Kemendikbud.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 67 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum. 2013. Jakarta: Kemendikbud.
- Rahmawati, D., & Putri, A. D. (2015). Keefektifan Pembelajaran Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik ( PMRI ) Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Pokok Bahasan Segiempat Di MTS Negeri 1 Palembang, 1(1): 1–20.
- Rosnawati, R. (2009). Enam Tahapan Aktivitas Dalam Pembelajaran Matematika, 507–512.

- Rusmining, S. B. Waluya, dan Sugianto. 2014. " Analysis of Mathematics Literacy, Learning Constructivism and Karakter Education (Case Studies on XI Class of SMK Roudlotus Saidiyyah Semarang, Indonesia)". *Internasional Journal of Education and Research*. 2 (8): 331-340
- Riyanto, R., Wardono, W. & Wijayanti, K., (2014) Keefektivan PMRI Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Serupa PISA Pada Kelas VII. Kreano, *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(1):33-40.
- Saharah, Murdiana, N.I & Paloloang, B. 2014. "Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa Kelas I SD Integral Rahmatullah Tolitoli Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 4(30): 178- 192.
- Saleh. 2012. Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistic (PMR). *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, 13(2): 51 - 56.
- Sari, R.H.N. (2015) Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana? Prosding. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2015
- Schunk, Dale H. (2012). *Learning theories: an educational perspective*. Boston: Pearson.
- Sembiring, R. K., Hadi, S., & Dolk, M. (2008). Reforming Mathematics Learning in Indonesian classrooms through RME. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 40(6), 927–939. <https://doi.org/10.1007/s11858-008-0125-9>
- Setiani, F. (2011). Pengembangan Asesmen Alternatif dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 19. <https://doi.org/10.21831/pep.v15i2.1096>
- Stacey, Kaye. (2010). The PISA view of Mathematical Literacy in Indonesia. *Journal On Mathematics Education (IndoMS-JME)* 2(2) : 95-126
- Stacey, K. (2011) *The View of Mathematical Literacy in Indonesia*. *Journal on Mathematics Education (IndoMS-JME)*, 4(2): 1-24.



- Sugiman & Kusuma, Y.S. (2010). Dampak pendidikan matematika realistic terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP. *IndoMS Journal Mathematics Educations*, 1, 41-51
- Sugiyono, 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)* Bandung: Alfabeta
- Sukestiyarno. 2015. *Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS*. Semarang: UNNES
- Suryanto, dkk. 2010. *Sejarah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis masalah. *Mosharafa :Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(April), 1.
- Sumirattana, S., Makanong, A., & Thipkong, S. (2017). Using realistic Mathematics education and the DAPIC problem-solving process to enhance secondary school students' mathematical literacy. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3): 307–315. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.06.001> the Main Principles of Nsm Approach. (n.d.).
- Theodora, B. D., & Marti'ah, S. (2017). The Difference of KTSP and Kurikulum 2013 Implementation, Family Environment Toward Career Choosing Readiness. *Dinamika Pendidikan*, 12(2), 159–169. <https://doi.org/10.15294/dp.v12i2.13564>
- Van den Heuvel-Panhuizen, M. (2003). the Didactical Use of Models in Realistic. *Educational Studies in Mathematics*, 54: 9–35. <https://doi.org/10.1023/B:EDUC.0000005212.03219.dc>
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Drijvers, P. (2014). Realistic Mathematics Education. *Encyclopedia of Mathematics Education*, 521–525. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8\\_170](https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8_170)
- Wardono.2013. *Peningkatan Literasi Matematika Melalui Pembelajaran Inovatif Berpenilaian Programme For International Student Assesment*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Evaluasi Pembelajaran, Jurusan S2 Penelitian dan Evaluasi Pendidikan UNNES, Semarang,13 Juli 2013.

- Wardono, Mariani. 2014. The Realistic Learning Model with Character Education and PISA Assesment to Improve Mathematics Literacy. *International Journal of education and Research*. ISSN: 2201-6333 (Print) ISSN: 2201-6740 (Online)
- Wardono (2015) dengan penelitiannya yang berjudul “*The Realistic Scientific Humanist Learning With Character Education to Improve Mathematics literacy*”.
- Wardono, Waluyo, S.B, M. Scolatika & Candra. 2016. " Mathematics Literacy on Problem Based Learning with Indonesian Realistic Mathematics Education Approach Assisted E-Learning Edmodo". *Journal of Physics: Conference Series*, 693(1): 1-10
- Wardono, & Mariani, S. (2018). The analysis of mathematics literacy on PMRI learning with media schoology of junior high school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1): 12107. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012107>
- Wardono, Waluya, S. B., Mariani, S., & Candra, S. D. (2016). Mathematics Literacy on Problem Based Learning with Indonesian Realistic Mathematics Education Approach Assisted E-Learning Edmodo. *Journal of Physics: Conference Series*, 693(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/693/1/012014>
- Wibowo, A., Baru, K., & Selatan, K. (2017). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Saintifik terhadap Prestasi Belajar , Kemampuan Penalaran Matematis dan Minat Belajar The Effect of Teaching Realistic and Scientific Mathematics Approach on Students Learning Achievement , *Mathematic*, 4(1): 1–10.
- Widyastuti, N. S., & Pujiastuti, P. (2014). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Logis Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2): 183. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2718>
- Widodo. S. & Kartikasari 2017. "Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar dengan Model Creative Problem Solving (CPS)". *Jurnal Prisma Universitas Suryakencana*, VI(1): 57- 71
- Wledarti, dkk. (2016 : 7). *Desain Induk Gerakan Literasi Sekolah*. Jakarta: Kemdikbud.
- Wong. (2005). “Mathematical Literacy of Hong Kong’s 15-Year-Old Students in PISA”. *EducationJournal*, 31(2): 91-120

Yunianto R. (2014) "Keefektifan CTL Menggunakan Model STAD dan GI Ditinjau dari Prestasi, Komunikasi, dan Sikap terhadap Matematika". *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika* 9(1): 31-44

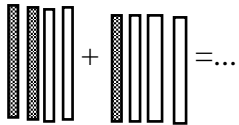
# LAMPIRAN

Lampiran 1

SILABUS

Nama Sekolah : SD Negeri Panggung Lor  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : V/ 1  
 Alokasi Waktu : 10 x 35 menit  
 Standar Kompetensi : 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

| Kompetensi Dasar  | Materi Pembelajaran   | Kegiatan Pembelajaran   | Indikator   |  | Penilaian  | Alokasi Waktu | Sumber Belajar  |
|---|---|---|---|--|--|---------------|---|
|   |   |   | Pencapaian Kompetensi   | Keterampilan Literasi  |  |               |   |
| 5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan | <ul style="list-style-type: none"> <li>Operasi hitung penjumlahan pecahan (biasa atau campuran berpenyebut sama)</li> </ul> | <p><b>Pendahuluan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengecek kehadiran siswa</li> <li>Menagih tugas terstruktur yang sudah diberikan sebelumnya</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul> | <p>Siswa dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merumuskan operasi hitung penjumlahan berbagai bentuk pecahan biasa berpenyebut sama</li> <li>Merumuskan operasi hitung penjumlahan</li> </ul> | <p>Mencerminkan aspek- aspek :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keterampilan merumuskan (<i>formulate</i>)</li> <li>Keterampilan menerapkan (<i>employ</i>)</li> </ul> | <p><b>A. Keterampilan literasi matematika</b></p> <p>Penilaian literasi matematika dilakukan dengan pengamatan</p> | 2x35mnt       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku siswa</li> <li>LKS</li> <li>Sumber lain yang relevan</li> </ul> |

|  |   |   |   |   |  |  |  |
|--|---|---|---|---|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operasi hitung penjumlahan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut beda</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan permasalahan materi</li> </ul> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dengan menggunakan model <i>CTL</i> pendekatan PMRI memuat langkah- langkah pembelajaran:</li> <li>• A1 : Berpikir (<i>thinking</i>)</li> <li>• A2 : Kelompok belajar (<i>learning community</i>)</li> <li>• A3 : Permodelan (<i>modeling</i>)</li> <li>• A4 : Berbagi (<i>sharing</i>)</li> <li>• A5 : Refleksi (<i>reflection</i>)</li> </ul> | berbagai bentuk pecahan campuran berpenyebut sama | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keterampilan menafsirkan (<i>interpret</i>)</li> </ul> | <p><b>B. Kemampuan literasi matematika</b></p> <p>Penilaian kemampuan literasi matematika dilakukan dengan tes tertulis berbentuk uraian.</p> <p>Berikut contoh instrumennya:</p> <p>1. Ubahlah gambar pecahan yang diarsir berikut menjadi penjumlahan pecahan biasa berpenyebut sama :</p>  |  |  |
|--|---|---|---|---|--|--|--|

|  |   |   |   |  |  |                 |  |
|--|---|---|---|--|--|-----------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operasi hitung pengurangan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut sama</li> </ul> | <p><b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan tugas terstruktur (proyek) untuk pertemuan berikutnya, tujuannya meningkatkan kemandirian dan keterampilan literasi siswa</li> <li>• Menjelaskan teknis pengerjaan dan pengumpulan tugas</li> </ul> | <p>Siswa dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merumuskan operasi hitung penjumlahan berbagai bentuk</li> </ul> |  | <p>2. Selesaikanlah operasi hitung penjumlahan pecahan campuran berpenyebut sama berikut:</p> $1\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3} = \dots$ <p>1. Sederhanakanlah operasi hitung penjumlahan pecahan biasa berpenyebut beda berikut :</p> $\frac{1}{6} + \frac{2}{3} = \dots$ <p>2. Hasil panen manga Pak Agus tahun ini <math>1\frac{2}{4}</math> ton. Sedangkan panen mangga tahun kemarin</p> | <p>2x35 mnt</p> |  |
|--|---|---|---|--|--|-----------------|--|

|  |  |  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operasi hitung pengurangan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut beda</li> <li>• Operasi hitung campuran berbagai bentuk pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut sama dan beda</li> </ul> |  | <p>pecahan biasa berpenyebut beda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan operasi hitung penjumlahan berbagai bentuk pecahan campuran berpenyebut beda</li> </ul> <p>Siswa dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merumuskan operasi pengurangan berbagai bentuk pecahan biasa berpenyebut sama</li> </ul> |  | <p><math>2\frac{1}{3}</math> ton. Berapa ton jumlah panen manga PakAhmad seluruhnya?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selesaikanlah operasi hitung pengurangan pecahan biasa berpenyebut sama berikut :<br/> <math display="block">\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \dots</math> </li> <li>2. Hasil panen buah pisang Pak Bambang tahun ini <math>4\frac{3}{4}</math> ton. Selanjutnya buah pisang tersebut dijual <math>2\frac{1}{4}</math> ton. Berapa</li> </ol> |  |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|



|  |  |  |   |  |   |          |  |
|--|--|--|---|--|---|----------|--|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan operasi pengurangan berbagai bentuk pecahan campuran berpenyebut sama</li> </ul> <p>Siswa dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan operasi pengurangan berbagai bentuk pecahan biasa berpenyebut beda</li> <li>• Menerapkan operasi pengurangan berbagai bentuk pecahan</li> </ul> |  | <p>ton buah pisang Pak Bambang yang tersisa?</p> <p>1. Kakak pulang dari bepergian ke kota membawa oleh- oleh buah rambutan <math>\frac{1}{2}</math> kg. Buah rambutan tersebut dibagikan kepada tetangganya <math>\frac{1}{4}</math> kg. Berapa kg buah rambutan</p> | 2x35 mnt |  |
|--|--|--|---|--|---|----------|--|

|  |  |  |   |  |   |                 |  |
|--|--|--|---|--|---|-----------------|--|
|  |  |  | <p>campuran berpenyebut beda</p> <p>Siswa dapat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menafsirkan atau memecahkan operasi hitung campuran</li> </ul> |  | <p>Kakak yang tersisa ?</p> <p>2. Tante pulang dari toko pakaian membawa pita berwarna pink dengan panjang <math>2\frac{3}{4}</math> meter. Diberikan kepada Any <math>1\frac{2}{3}</math> meter. Berapa meter pita tante yang tersisa ?</p> <p>1. Ibu akan membuat kue bolu, bahan yang diperlukan diantaranya gula pasir. Ibu mempunyai</p> | <p>2x35 mnt</p> |  |
|--|--|--|---|--|---|-----------------|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>berbagai bentuk pecahan biasa atau pecahan campuran berpenyebut sama</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menafsirkan atau memecahkan operasi hitung campuran berbagai bentuk pecahan biasa atau pecahan campuran berpenyebut beda</li> </ul> |  | <p>persediaan gula pasir <math>\frac{3}{7}</math> kg, kemudian menyuruh adik membeli sebanyak <math>1\frac{4}{7}</math> kg. Ternyata gula pasir yang digunakan untuk membuat kue bolu hanya <math>\frac{5}{7}</math>kg saja. Berapa kg gula pasir Ibu yang masih tersisa?</p> <p>2. Pak Dedy masih memiliki persediaan bawang merah <math>\frac{5}{2}</math> kemudian mendapat</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
|   |  |  |  |  | <p>bawang merah dari panen dengan jumlah <math>1\frac{2}{5}</math> kg. Bawang merah Pak Dedy ada yang dijual <math>2\frac{3}{4}</math>kg. Berapa sisa persediaan bawang merah Pak Dedy ?</p> |  |  |
| <p>Keterangan langkah- langkah pembelajaran menggunakan model <i>CTL</i> pendekatan PMRI :</p> <p>A1 : Berpikir (<i>thinking</i>)</p> <p>A2 : Kelompok belajar (<i>learning community</i>)</p> <p>A3 : Permodelan (<i>modeling</i>)</p> <p>A4 : Berbagi (<i>sharing</i>)</p> <p>A5 : Refleksi (<i>reflection</i>)</p> |  |  |  |  |  |  |  |

Mengetahui  
Kepala SDN Panggung Lor

Sri Widoyo, S.Pd SD  
NIP. 19620705 198702 1 006

Semarang, Juli 2019  
Peneliti

Trinil Wigati  
NIM. 0103516006

Lampiran 2



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**INSTRUMEN TESIS**

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA  
SISWA SD PADA PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL  
TEACHING AND LEARNING* (CTL) PENDEKATAN PMRI**

**Oleh :  
TRINIL WIGATI  
0103516006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
TAHUN 2019**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan : SDN Panggung Kidul 01**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas / Semester : 5 / 1**

**Pertemuan : 1**

**Alokasi waktu : 2 x 35menit**

### A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

**Muatan: Matematika**

| <b>Kompetensi Dasar</b>  | <b>Indikator</b>   |
|--|--|
| 3.2. Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut sama                      | 3.2.1. memahami cara penjumlahan terhadap berbagai bentuk pecahan dengan penyebut sama                           |
| 4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda | 4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda |

### C. Tujuan Pembelajaran Khusus

1. Dengan mengamati gambar yang diarsir, siswa mampu menjelaskan konsep pecahan.
2. Dengan mengamati gambar yang diarsir, siswa mampu mengubah gambar arsiran tersebut ke dalam bentuk pecahan.
3. Dengan mengamati gambar yang diarsir, siswa mampu menyelesaikan penjumlahan pecahan biasa berpenyebut sama.
4. Siswa dapat menyelesaikan penjumlahan pecahan campuran berpenyebut sama.

### D. MATERI AJAR

Operasi hitung penjumlahan pecahan ( biasa atau campuran) berpenyebut sama :

Bentuk umum operasi penjumlahan pecahan biasa dengan berpenyebut sama adalah sebagai berikut.

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b} \text{ dengan } b \neq 0$$

Bentuk umum operasi penjumlahan pecahan campuran berpenyebut sama adalah sebagai berikut.

$$d\frac{a}{c} + e\frac{b}{c} = d+e\left(\frac{a+b}{c}\right) \text{ dengan } c \neq 0$$

### E. Model, Pendekatan, dan Metode

Model : *Contekstual Teaching and Learning* (CTL)

Pendekatan : PMRI

Metode : Ceramah, pengamatan, penugasan, tanya jawab, diskusi.

## F. Kegiatan Pembelajaran

| Langkah   | Kegiatan Pembelajaran   | Waktu   | Keterangan  |
|---|---|---------|-------------|
| Pendahuluan   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdoa sebelum memulai pelajaran</li> <li>• Guru memberi salam</li> <li>• Mengecek kehadiran siswa dan meyakinkan bahwa siswa siap untuk belajar</li> <li>• Guru memulai apersepsi pembelajaran dengan bertanya materi yang pernah disampaikan sebelumnya</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Mengamati permasalahan/ contoh perumusan operasi hitung penjumlahan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut sama</li> </ul>   | 5 menit | Kemandirian |
| <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <p>1. Pembelajaran diawali pertanyaan esensial, Berpikir (A1)</p> | <p>Guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model CTL pendekatan PMRI dengan langkah-langkah sebagai berikut :</p> <p><b>Berpikir (<i>thinking</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya jawab kepada siswa berkaitan dengan materi prasyarat (pengertian pecahan) dan materi yang diberikan pada tugas terstruktur untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dan untuk menggali pengetahuan awal siswa.</li> <li>• Siswa dipancing dengan beberapa pertanyaan terkait tugas yang diberikan</li> </ul> |         |             |



|   |  |                     |  |
|---|--|---------------------|--|
|   | <p>sebelumnya agar dapat mengemukakan pertanyaan atau pendapatnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta untuk mencari alternatif- alternatif penyelesaian atau jawaban dengan mencari berbagai informasi.</li> </ul>   |                     |  |
| <p>2. Diskusi hasil</p> <p>Proyek siswa menggunakan model CTL pendekatan PMRI, Kelompok belajar (A2), Permodelan (A3), dan Berbagi (A4)</p> | <p><b>Kelompok Belajar (learning community) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi siswa dalam kelompok kecil beranggotakan 5-6 orang secara heterogen, dengan memperhatikan latar belakang siswa.</li> <li>• Siswa mempresentasikan tugas yang diberikan sebelumnya secara bergiliran (dipilih 2 kelompok secara acak) mengingat keterbatasan waktu.</li> <li>• Guru memberikan bahan ajar tentang materi operasi hitung penjumlahan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut sama yang harus diselesaikan siswa.</li> <li>• Permasalahan (operasi hitung pecahan)</li> <li>• Dalam kelompoknya, siswa diminta untuk membaca dan memahami permasalahan dengan mendiskusikan permasalahan pada buku siswa dengan latihan- latihan tugas</li> <li>• Masing- masing kelompok diminta memecahkan masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman siswa</li> </ul> | <p>10<br/>menit</p> |  |

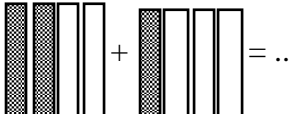
|                    |   |   |                 |
|--------------------|---|---|-----------------|
|                    | <p><b>Permodelan (<i>modelling</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa didorong untuk mengumpulkan fakta- fakta dari permasalahan, merumuskan model- model matematis untuk penyelesaiannya dengan petunjuk dan bimbingan guru.</li> <li>• Guru berusaha meyakinkan siswa dengan menjadikan model yang telah dibuat untuk dipergunakan sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan.</li> <li>• Guru meminta siswa membuat hasil kerja kelompok yang berupa hasil penyelesaian permasalahan.</li> </ul> <p><b>Berbagi (<i>sharing</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing- masing kelompok menyajikan dan mempresentasikan hasil temuan kelompok di depan kelompok lain di kelas.</li> <li>• Guru dan kelompok lain memberikan komentar atas temuan kelompok yang menyajikan, dengan memberi gagasan,saran atau masukan demi perbaikan hasil temuannya.</li> <li>• Guru memberikan <i>reinforcement</i> (penguatan) terhadap materi yang telah didiskusikan.</li> </ul> | <p>10<br/>menit</p> <p>10<br/>menit</p> |                 |
| 3. Penilaian hasil | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian terhadap kemandirian siswa dan keterampilan literasi</li> </ul>  | 15                                      | Kemandirian dan |

|   |  |         |  |
|---|--|---------|--|
| Kerja siswa   | matematika dilakukan dengan pengamatan.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Penilaian terhadap kemampuan literasi matematika dengan TKLM.</li> </ul>   | menit   | keterampilan literasi matematika                 |
| 1. Evaluasi pengalaman belajar siswa, Refleksi (A5) | <b>Refleksi (<i>reflection</i>):</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Guru bersama siswa merangkum materi dan menyimpulkan.</li> <li>Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan.</li> </ul> | 5 menit | Kemandirian dan keterampilan literasi matematika |
| Penutup:<br>2. Memberikan tugas                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi pekerjaan rumah</li> <li>Menutup pelajaran</li> </ul>  | 5 menit | Kemandirin                                       |

### G. Sumber Pembelajaran dan Media

- Buku Matematika Pedoman Guru Kelas 5
- Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016).
- LKS

### H. Penilaian Hasil Belajar

|        |  |          |
|--------|--|----------|
| Uraian | <p>1. Ubahlah gambar pecahan yang diarsir berikut menjadi penjumlahan pecahan biasa berpenyebut sama :</p>  <p>2. Selesaikanlah operasi hitung penjumlahan pecahan campuran berpenyebut sama berikut :</p> $1\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3} = \dots$ | 15 menit |
|--------|--|----------|



|                    |  |           |
|--------------------|--|-----------|
|                    | <p>menjadi pecahan biasa dengan operasi hitung pecahan berpenyebut sama :</p> $\left(1\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3}\right) = \frac{(3x1)+1}{3} + \frac{(3x2)+2}{3} = \dots$ <p><b>Menafsirkan</b></p> <p>Jadi, operasi hitung pecahan pada soal pecahan campuran menjadi penjumlahan pecahan biasa berpenyebut sama <math>\left(\frac{4}{3} + \frac{8}{3}\right)</math></p> | 3         |
| <b>Jumlah Skor</b> |  | <b>10</b> |

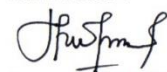
### J. Pedoman Penskoran

Skor maksimal per soal = 10 dan skor maksimal keseluruhan = 100.

$$\text{Nilai akhir} = \left( \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \right)$$

Semarang, Juli 2019

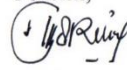
Guru Kelas V



Suwarni, S.Pd SD

NIP. 19661205 200701 2 016

Peneliti,



Trinil Wigati

NIM. 0103516006

Mengetahui Kepala SDN Panggung Kidul



NIP. 196311101984051004

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan Pendidikan : SDN Panggung Kidul 01**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas / Semester : 5 / 1**

**Pertemuan : 2**

**Alokasi waktu : 2 x 35menit**

### A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

**Muatan: Matematika**

| <b>Kompetensi Dasar</b>  | <b>Indikator</b>   |
|--|--|
| 3.2. Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda                   | 3.2.1. memahami cara penjumlahan terhadap berbagai bentuk pecahan berpenyebut beda.                        |
| 4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda | 4.2.1. Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut beda |

### C. Tujuan Pembelajaran Khusus

1. Siswa mampu menjelaskan konsep pecahan campuran
2. Dengan membaca soal cerita, siswa mampu menyelesaikan penjumlahan pada pecahan biasa dan campuran berpenyebut beda.
3. Dengan membaca soal cerita, siswa mampu menyelesaikan penjumlahan terhadap pecahan campuran
4. Siswa mampu menghitung penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran

### D. MATERI AJAR

Pecahan campuran,

Bentuk umum operasi penjumlahan pecahan campuran berpenyebut sama adalah sebagai berikut.

$$d\frac{a}{c} + e\frac{b}{c} = d+e\left(\frac{a+b}{c}\right) \text{ dengan } c \neq 0$$

Bentuk umum operasi penjumlahan pecahan campuran dengan berpenyebut beda pada dasarnya sama dengan operasi hitung penjumlahan pecahan biasa, akan menjadi mudah apabila operasi hitung penjumlahan pecahan campuran harus diubah terlebih dahulu menjadi pecahan biasa sebagai berikut.

$$a\frac{b}{c} = \left(\frac{cxa+b}{c}\right) \text{ dengan } c \neq 0$$

### E. Model, Pendekatan, dan Metode

Model : *Contekstual Teaching and Learning* (CTL)

Pendekatan : PMRI

Metode : Ceramah, pengamatan, penugasan, tanya jawab, diskusi dan praktik.

## F. Kegiatan Pembelajaran

| Langkah   | Kegiatan Pembelajaran   | Waktu   | Keterangan   |
|---|---|---------|--|
| <b>Pendahuluan</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdoa sebelum pelajaran dimulai</li> <li>• Guru menyapa dengan salam</li> <li>• Mengecek kehadiran siswa dan meyakinkan bahwa siswa siap untuk belajar</li> <li>• Guru menagih tugas yang sudah diberikan sebelumnya</li> <li>• Mencermati tujuan pembelajaran</li> <li>• Mengamati permasalahan/ contoh perumusan operasi hitung penjumlahan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut beda</li> </ul>   | 5 menit | <p>Kemandirian</p> <p>Keterampilan literasi matematika</p> |
| <p><b>Kegiatan Inti:</b></p> <p>1. Pembelajaran diawali dengan pertanyaan esensial, Berpikir (A1)</p> | <p>Guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan CTL pendekatan PMRI dengan langkah- langkah:</p> <p><b>Berpikir (<i>thinking</i>) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya jawab kepada siswa berkaitan materi yang lalu (penjumlahan pecahan biasa atau campuran berpenyebut sama) untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dan untuk menggali pengetahuan awal siswa</li> <li>• Siswa dipancing dengan beberapa pertanyaan terkait materi pelajaran yang sebelumnya diberikan</li> <li>• Siswa diminta untuk mencari alternatif- alternatif penyelesaian atau jawaban</li> </ul> | 5 menit | Kemandirian  |



|   |  |             |  |
|---|--|-------------|--|
|   | dengan mencari berbagai informasi  |             |  |
| 2. Diskusi hasil proyek siswa menggunakan CTL pendekatan PMRI, Kelompok belajar (A2), Permodelan (A3), dan Berbagi (A4) | <p><b>Kelompok Belajar (<i>learning community</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membentuk kelompok kecil beranggotakan 5-6 orang secara heterogen dengan komposisi berubah, dengan memperhatikan latar belakang siswa.</li> <li>• Siswa mempresentasikan tugas yang diberikan sebelumnya secara bergiliran (dipilih 2 kelompok secara acak) mengingat keterbatasan waktu</li> <li>• Guru memberikan bahan ajar tentang materi operasi hitung penjumlahan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut beda yang harus diselesaikan siswa</li> <li>• Permasalahan operasi hitung pecahan</li> <li>• Dalam kelompoknya, siswa diminta untuk membaca dan memahami permasalahan dengan mendiskusikan permasalahan pada buku siswa dengan latihan- latihan tugas atau LKS</li> <li>• Masing- masing kelompok diminta memecahkan masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman siswa</li> </ul> <p><b>Permodelan (<i>modelling</i>) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa didorong untuk mengumpulkan fakta- fakta dari</li> </ul> | 10<br>menit | Kemandirian dan keterampilan literasi matematika |
|   |  | 10<br>menit |  |
|   |  | 10<br>menit |  |

|                                |  |          |  |
|--------------------------------|--|----------|--|
|                                | <p>permasalahan, merumuskan model- model matematis untuk penyelesaiannya dengan petunjuk dan bimbingan guru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru berusaha meyakinkan siswa dengan menjadikan model yang telah dibuat untuk dipergunakan sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan</li> <li>• Guru meminta siswa membuat hasil kerja kelompok yang berupa hasil penyelesaian permasalahan</li> </ul> <p><b>Berbagi (<i>sharing</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing- masing kelompok menyajikan dan mempresentasikan hasil temuan kelompok di depan kelompok lain di kelas</li> <li>• Guru dan kelompok lain memberikan komentar atas temuan kelompok yang menyajikan, dengan memberi gagasan, saran atau masukan demi perbaikan hasil temuannya</li> <li>• Guru memberikan <i>reinforcement</i> (penguatan) terhadap materi yang telah didiskusikan</li> </ul> |          |  |
| 3. Penilaian hasil kerja siswa | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian terhadap kemandirian siswa dan keterampilan literasi matematika dilakukan dengan pengamatan</li> <li>• Penilaian terhadap kemampuan literasi matematika dengan TKLM</li> </ul>  | 15 menit | Kemandirian dan keterampilan literasi matematika |

|  |   |         |  |
|--|---|---------|--|
| 4. Evaluasi pengalaman belajar siswa, Refleksi (A5)    | <b>Refleksi (<i>reflection</i>):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa merangkum materi dan menyimpulkan</li> <li>• Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan</li> </ul> | 5 menit | Kemandirian dan keterampilan literasi matematika |
| 5. <b>Penutup:</b><br>Memberikan tugas Pekerjaan Rumah | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tugas pekerjaan rumah (menentukan pengurangan pecahan biasa atau campuran berpenyebut sama)</li> </ul>   | 5 menit | Kemandirian                                      |

### G. Penilaian Hasil belajar

| Indikator Pencapaian Kompetensi   | Penilaian                               |                             |   | Alokasi Waktu |
|---|---|-----------------------------|---|---------------|
|   | Teknik                                  | Bentuk Instrumen            | Instrumen/ Soal   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merumuskan operasi penjumlahan berbagai bentuk pecahan biasa berpenyebut beda</li> <li>• Menerapkan operasi penjumlahan berbagai bentuk pecahan campuran berpenyebut beda</li> </ul> | <p>Tes tertulis</p> <p>Tes tertulis</p> | <p>Uraian</p> <p>Uraian</p> | <p>1. Pak Bambang masih memiliki persediaan bawang merah <math>\frac{3}{2}</math> kg, kemudian mendapatkan hasil panen bawang merah sebanyak <math>2\frac{1}{2}</math> kg. Selanjutnya bawang merah Pak Bambang dijual <math>1\frac{1}{4}</math> kg. Berapa sisa persediaan bawang merah Pak Bambang?</p> <p>2. Hasil panen manga Pak Ahmad tahun</p> |               |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | ini $1\frac{3}{4}$ ton.<br>Sedangkan panen mangga tahun kemarin $2\frac{1}{3}$ ton.<br>Berapa ton jumlah panen mangga Pak Ahmad seluruhnya? |  |
|--|--|--|---|--|

### H. Rubrik Penskoran

| No | Penyelesaian Soal  | Penskoran                                       |
|----|--|---|
| 1. | <p><b>Merumuskan</b><br/>Diketahui :</p> <p>Pecahan pada soal menggunakan pecahan campuran (biasa dan campuran) dengan penyebut sama, yaitu <math>\frac{3}{2}</math>, <math>2\frac{1}{5}</math> dan <math>1\frac{1}{4}</math> (dari 3 pecahan di atas 1 pecahan biasa dan 2 pecahan campuran).</p> <p>Ditanyakan : Berapa hasil operasi hitung pecahannya?</p> <p><b>Menerapkan</b></p> <p>Untuk menyelesaikan, terlebih dahulu mengingat kembali konsep pecahan, bentuk pecahan campuran diubah dahulu menjadi pecahan biasa dengan operasi hitung pecahan berpenyebut beda:</p> $\frac{3}{2} + 2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{4} = \frac{3}{2} + \frac{(5 \times 2)+1}{5} - \frac{(4 \times 1)+1}{4} = \dots$ <p><b>Menafsirkan</b></p> <p>Jadi, operasi hitung pecahan pada soal adalah operasi hitung campuran pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut sama adalah <math>(\frac{3}{2} + \frac{11}{5} - \frac{5}{4})</math></p> | <p><b>3</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>3</b></p> |
|    | <b><i>Jumlah Skor Maksimal</i></b>   | <b>10</b>                                       |
| 2. | <p><b>Merumuskan</b><br/>Diketahui :</p>   | <b>3</b>  |

|  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
|  | <p>Pecahan pada soal menggunakan pecahan campuran berpenyebut beda, yaitu pecahan <math>1\frac{3}{4}</math> dan <math>2\frac{1}{3}</math> (dari 2 pecahan di atas pecahan campuran yang terdiri dari bilangan bulat 1 dan 2, serta pecahan <math>\frac{3}{4}</math> dan <math>\frac{1}{3}</math>)</p> <p>Ditanyakan : Berapa hasil operasi hitung pecahannya?</p> <p><b>Menerapkan</b></p> <p>Untuk menyelesaikan, terlebih dahulu mengingat kembali konsep pecahan, bentuk campuran diubah dulu menjadi pecahan biasa dengan operasi hitung pecahan berpenyebut beda:</p> $1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{3} = \frac{(4x1)+3}{4} + \frac{(3x2)+1}{3} = \frac{7}{4} + \frac{7}{3} = \dots$ <p><b>Menafsirkan</b></p> <p>Jadi, operasi hitung pecahan pada soal pecahan campuran menjadi penjumlahan pecahan biasa berpenyebut beda menjadi berpenyebut sama (<math>\frac{3x7}{4x3} + \frac{4x7}{4x3}</math>)</p> | <p><b>4</b></p> <p><b>3</b></p> |
|--|--|---------------------------------|

### I. Sumber dan Media

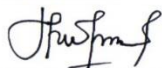
1. Buku Pedoman Guru Matematika Kelas 5
2. Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016).
3. LKS

### J. Pedoman Penskoran

Skor maksimal per soal = 10 dan skor maksimal keseluruhan = 100.

$$\text{Nilai akhir} = \left( \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \right)$$

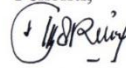
Guru Kelas V



Suwarni, S.Pd SD

NIP. 19661205 200701 2 016

Peneliti,




Trinil Wigati

NIM. 0103516006

Mengetahui Kepala SDN Pangung Kidul



  
H. Sukir, S.Pd.I  
NIP. 196311101984051004

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan Pendidikan : SDN Panggung Kidul 01**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas / Semester : 5 / 1**

**Pertemuan : 3**

**Alokasi waktu : 2 x 35menit**

### A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

**Muatan: Matematika**

| Kompetensi Dasar   | Indikator   |
|--|---|
| 3.2. Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut sama                      | 3.2.1. memahami cara pengurangan terhadap berbagai bentuk pecahan berpenyebut sama.                                   |
| 4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda | 4.2.1. Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda |

### C. Tujuan Pembelajaran Khusus

1. Setelah memperhatikan konsep pecahan berpenyebut sama, siswa mampu menyelesaikan pengurangan pecahan biasa berpenyebut sama.
2. Setelah membaca soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, siswa mampu menyelesaikan pengurangan terhadap pecahan campuran
3. Siswa mampu menghitung pengurangan pecahan biasa dan pecahan campuran berpenyebut sama.

### D. Materi Ajar

Operasi hitung pengurangan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut sama:

Bentuk umum operasi pengurangan pecahan biasa berpenyebut sama adalah sebagai berikut.

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b} \text{ dengan } b \neq 0$$

Bentuk umum operasi pengurangan pecahan campuran berpenyebut sama adalah sebagai berikut.

$$d\frac{a}{c} - e\frac{b}{c} = d - e\left(\frac{a-b}{c}\right) \text{ dengan } c \neq 0$$

### E. Model, Pendekatan, dan Metode

Model : *Contekstual Teaching and Learning (CTL)*

Pendekatan : PMRI

Metode : Ceramah, pengamatan, penugasan, tanya jawab, diskusi dan praktik

### F. Langkah Pembelajaran

| Langkah  | Kegiatan Pembelajaran  | Waktu   | Keterangan  |
|--|--|---------|---|
| <b>Pendahuluan</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdoa sebelum pelajaran dimulai</li> <li>• Guru menyapa dengan salam</li> <li>• Mengecek kehadiran siswa dan meyakinkan bahwa siswa siap untuk belajar</li> <li>• Guru menagih tugas terstruktur 3 (hasil pengamatan kegiatan ekstrakurikuler pencak silat) yang sudah diberikan sebelumnya</li> <li>• Mencermati tujuan pembelajaran</li> <li>• Mengamati permasalahan/ contoh perumusan operasi hitung pengurangan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut sama</li> </ul> | 5 menit | Kemandirian<br><br>Keterampilan literasi matematika |
| <b>Kegiatan Inti:</b><br><br>1. Pembelajaran diawali dengan pertanyaan esensial, Berpikir (A1) | <p>Guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model <i>CTL</i> pendekatan PMRI dengan langkah-langkah :</p> <p><b>Berpikir (<i>thinking</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya jawab kepada siswa berkaitan materi yang lalu (penjumlahan pecahan biasa atau campuran berpenyebut beda) yang diberikan pada tugas terstruktur 2 untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dan untuk menggali pengetahuan awal siswa</li> </ul>   | 5 menit | Kemandirian   |



|  |  |                          |  |
|--|--|--------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dipancing dengan beberapa pertanyaan terkait tugas terstruktur (proyek) yang diberikan sebelumnya agar dapat mengemukakan pertanyaan atau pendapatnya</li> <li>• Siswa diminta untuk mencari alternatif- alternatif penyelesaian atau jawaban dengan mencari berbagai informasi</li> </ul>  |                          |  |
| 2. Diskusi hasil proyek siswa menggunakan model CTL pendekatan PMRI, Kelompok belajar (A), Permodelan (A3), dan Berbagi (A4) | <p><b>Kelompok Belajar (<i>learning community</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi siswa dalam kelompok kecil beranggotakan 5-6 orang secara heterogen, dengan memperhatikan latar belakang siswa</li> <li>• Siswa mempresentasikan tugas terstruktur 3 (hasil pengamatan kegiatan ekstrakurikuler pencak silat di sekolah) yang diberikan sebelumnya secara bergiliran</li> </ul> | 10 menit<br><br>10 menit | Kemandirian dan keterampilan literasi matematika |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (dipilih 2 kelompok secara acak) mengingat keterbatasan waktu</li> <li>• Guru memberikan bahan ajar tentang materi operasi hitung pengurangan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut sama yang harus diselesaikan siswa</li> </ul>   | 10 menit                 |  |

|  |   |             |  |
|--|---|-------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permasalahan (operasi hitung pecahan) yang diberikan merupakan soal- soal literasi matematika yang berorientasi TIMSS</li> <li>• Dalam kelompoknya, siswa diminta untuk membaca dan memahami permasalahan dengan mendiskusikan permasalahan pada buku siswa dengan latihan- latihan tugas atau LKS 1</li> <li>• Masing- masing kelompok diminta memecahkan masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman siswa</li> </ul> <p><b>Permodelan (<i>modelling</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa didorong untuk mengumpulkan fakta- fakta dari permasalahan, merumuskan model- model matematis untuk penyelesaiannya dengan petunjuk dan bimbingan guru</li> <li>• Guru berusaha meyakinkan siswa dengan menjadikan model yang telah dibuat untuk dipergunakan sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan</li> <li>• Guru meminta siswa membuat hasil kerja kelompok yang berupa hasil penyelesaian permasalahan</li> </ul> | 10<br>menit |  |
|  |   | 10<br>menit |  |

|   |  |          |  |
|---|--|----------|--|
|   | <p><b>Berbagi (<i>sharing</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing- masing kelompok menyajikan dan mempresentasikan hasil temuan kelompok di depan kelompok lain di kelas</li> <li>• Guru dan kelompok lain memberikan komentar atas temuan kelompok yang menyajikan, dengan memberi gagasan saran atau masukan demi perbaikan hasil temuannya</li> <li>• Guru memberikan <i>reinforcement</i> (penguatan) terhadap materi yang telah didiskusikan</li> </ul> |          |  |
| 3. Penilaian hasil kerja siswa                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian terhadap kemandirian siswa dan keterampilan literasi matematika dilakukan dengan pengamatan</li> <li>• Penilaian terhadap kemampuan literasi matematika dengan TKLM</li> </ul>  | 15 menit | Kemandirian dan keterampilan literasi matematika |
| 4. Evaluasi pengalaman belajar siswa, Refleksi (A5) | <p><b>Refleksi (<i>reflection</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa merangkum materi dan menyimpulkan</li> <li>• Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan.</li> </ul>  | 5 menit  | Kemandirian dan keterampilan literasi matematika |

|  |   |         |             |
|--|---|---------|-------------|
| <p><b>Penutup:</b></p> <p>5. Memberikan tugas terstruktur (proyek)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tugas terstruktur terkait dengan kegiatan sehari- hari yang dapat dipadukan dengan program sekolah (proyek) yang ke-4, mengamati kegiatan ekstrakurikuler pramuka dengan kesenian tari gambang semarang (menentukan pengurangan pecahan biasa atau campuran berpenyebut beda)</li> <li>• Pada saat memberikan proyek, guru menjelaskan terlebih dahulu materi, aturan main, langkah- langkah dan penugasan siswa di atas terkait dengan program sekolah</li> </ul> | 5 menit | Kemandirian |
| <p>6. Monitoring perkembangan proyek siswa</p>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan teknis pengerjaan dan pengumpulan tugas terstruktur.</li> <li>• Guru memberikan pengarahan untuk kegiatan pertemuan berikutnya.</li> <li>• Monitoring dilakukan dengan cara setiap tugas terstruktur (proyek) dikumpulkan sebelum pertemuan berikutnya dalam batas waktu yang disepakati lewat laporan tertulis</li> </ul>  | 5 menit | Kemandirian |

### G. Penilaian Hasil Belajar

| Indikator<br>Pencapaian<br>Kompetensi   | Penilaian       |                     |   | Alokasi<br>Waktu |
|---|-----------------|---------------------|---|------------------|
|   | Teknik          | Bentuk<br>Instrumen | Instrumen/ Soal   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merumuskan operasi pengurangan berbagai bentuk pecahan biasa berpenyebut sama</li> <li>• Menerapkan operasi pengurangan berbagai bentuk pecahan campuran berpenyebut sama</li> </ul> | Tes<br>tertulis | Uraian              | 1. Selesaikan operasi hitung pengurangan pecahan biasa berpenyebut sama berikut :<br>$\frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \dots$  | 15<br>menit      |
|   | Tes<br>tertulis | Uraian              | 2. Hasil panen buah pisang Pak Bambang tahun ini $5\frac{3}{4}$ ton. Selanjutnya buah pisang tersebut dijual $3\frac{1}{4}$ ton. Berapa ton buah pisang Pak Bambang yang tersisa? |                  |

### H. Rubrik Penskoran

| No | Penyelesaian Soal   | Penskoran |
|----|---|-----------|
| 1. | <p><b>Merumuskan</b></p> <p>Diketahui :</p> <p>Pecahan pada soal menggunakan pecahan biasa dengan penyebut sama, yaitu pecahan <math>\frac{5}{7}</math> dan <math>\frac{3}{7}</math> (dari 2 pecahan di atas angka 5 dan 3 sebagai pembilang, sedangkan angka 7 sebagai penyebut)</p> <p>Ditanyakan : Berapa hasil operasi hitung pecahannya?</p> | <b>3</b>  |
|    | <p><b>Menerapkan</b></p>  | <b>4</b>  |

|    |  |                            |
|----|--|----------------------------|
|    | <p>Untuk menyelesaikan, terlebih dahulu mengingat kembali konsep pecahan, bentuk pecahan biasa dengan operasi hitung pecahan berpenyebut sama</p> <p><b>Menafsirkan</b></p> <p>Jadi, operasi hitung pecahan pada soal adalah pengurangan pecahan biasa dengan penyebut sama (<math>\frac{5}{7} - \frac{3}{7}</math>)</p>   | <b>3</b>                   |
|    | <b><i>Jumlah skor Maksimal</i></b>   | <b>10</b>                  |
| 2. | <p><b>Merumuskan</b></p> <p>Diketahui :</p> <p>Pecahan pada soal menggunakan pecahan campuran dengan penyebut sama, yaitu pecahan <math>5\frac{3}{4}</math> dan <math>3\frac{1}{4}</math> (dari 2 pecahan di atas pecahan campuran yan terdiri dari bilangan bulat 5 dan 3, serta pecahan <math>\frac{3}{4}</math> dan <math>\frac{1}{4}</math> sedangkan angka 4 sebagai penyebut)</p> <p>Ditanyakan : Berapa hasil operasi hitung pecahannya?</p> <p><b>Menerapkan</b></p> <p>Untuk menyelesaikan, terlebih dahulu mengingat kembali konsep pecahan, bentuk pecahan campuran diubah dulu menjadi pecahan biasa dengan operasi hitung pecahan berpenyebut sama :</p> $\left(5\frac{3}{4} - 3\frac{1}{4}\right) = \left(\frac{(4 \times 5) + 3}{4} - \frac{(4 \times 3) + 1}{4} = \dots\right)$ <p><b>Menafsirkan</b></p> <p>Jadi, operasi hitung pecahan pada soal pecahan campuran menjadi pengurangan pecahan biasa dengan penyebut sama (<math>\frac{23}{4} - \frac{13}{4}</math>)</p> | <p>3</p> <p>4</p> <p>3</p> |
|    | <b><i>Jumlah skor Maksimal</i></b>   | <b>10</b>                  |

## I. SUMBER DAN MEDIA

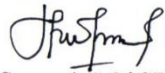
1. Buku Pedoman Guru Kelas 5
2. Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016).
3. LKS

## J. Pedoman Penskoran

Skor maksimal per soal = 10 dan skor maksimal keseluruhan = 100.

$$\text{Nilai akhir} = \left( \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \right)$$

Guru Kelas V



Suwarni, S.Pd SD

NIP. 19661205 200701 2 016

Peneliti,



Trinil Wigati

NIM. 0103516006

Mengetahui Kepala SDN Pangung Kidul



H. Sukir, S.Pd.I  
NIP. 196311101984051004

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan Pendidikan : SDN Panggung Kidul 01**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas / Semester : 5 / 1**

**Pertemuan : 4**

**Alokasi waktu : 2 x 35menit**

### A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

**Muatan: Matematika**

| Kompetensi Dasar   | Indikator   |
|--|---|
| 3.2. Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda                   | 3.2.1. memahami cara pengurangan terhadap berbagai bentuk pecahan berpenyebut beda.                                   |
| 4.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda | 4.2.1. Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda |



### C. Tujuan Pembelajaran Khusus

1. Setelah memperhatikan konsep pecahan berpenyebut beda, siswa mampu menyelesaikan pengurangan pecahan biasa berpenyebut beda.
2. Setelah membaca soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, siswa mampu menyelesaikan pengurangan terhadap pecahan campuran berpenyebut beda.
3. Siswa mampu menghitung pengurangan pecahan biasa dan pecahan campuran berpenyebut beda.

### D. Materi Ajar

Operasi hitung pengurangan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut beda:

Bentuk umum operasi pengurangan pecahan biasa berpenyebut beda adalah sebagai berikut.

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{axd}{bxd} - \frac{bxc}{bxd} = \frac{(axd)-(bxc)}{bxd} \text{ dengan } b,d \neq 0$$

Bentuk umum operasi pengurangan pecahan campuran berpenyebut beda pada dasarnya sama dengan operasi hitung pengurangan pecahan biasa, akan menjadi mudah apabila operasi hitung pengurangan pecahan campuran diubah terlebih dahulu menjadi pecahan biasa. Rumusan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa sebagai berikut.

$$a \frac{b}{c} = \left( \frac{cxa-b}{c} \right) \text{ dengan } c \neq 0$$

### E. Model, Pendekatan, dan Metode

Model : *Contekstual Teaching and Learning* (CTL)

Pendekatan : PMRI

Metode : Ceramah, pengamatan, penugasan, tanya jawab, diskusi dan praktik.

#### F. Langkah Pembelajaran

| Langkah  | Kegiatan Pembelajaran  | Waktu      | Keterangan  |
|--|--|------------|---|
| <b>Pendahuluan</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdoa sebelum memulai pelajaran</li> <li>• Guru menyapa dengan salam</li> <li>• Mengecek kehadiran siswa dan meyakinkan bahwa siswa siap untuk belajar</li> <li>• Guru menagih tugas terstruktur 4 (hasil pengamatan kegiatan sehari- hari) yang sudah diberikan sebelumnya</li> <li>• Mencermati tujuan pembelajaran</li> <li>• Mengamati permasalahan/ contoh pengurangan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut beda</li> </ul>  | 5<br>menit | Kemandirian<br><br>Keterampilan literasi matematika |
| Kegiatan Inti:<br><br>1. Pembelajaran diawali dengan pertanyaan essensial, Berpikir (A1) | <p>Guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model <i>CTL</i> berpendekatan PMRI dengan langkah- langkah:</p> <p><b>Berpikir (<i>thinking</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya jawab kepada siswa berkaitan materi kemarin (pengurangan pecahan biasa atau campuran berpenyebut sama) yang diberikan pada tugas terstruktur 3 untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dan untuk menggali pengetahuan awal siswa.</li> <li>• Siswa diminta untuk mencari alternatif- alternatif penyelesaian atau jawaban</li> </ul> | 5<br>menit | Kemandirian   |

|  |  |             |  |
|--|--|-------------|--|
|  | dengan mencari berbagai informasi.   |             |  |
| 2. Diskusi hasil proyek siswa menggunakan CTL berpendekatan PMRI, kelompok belajar (A2), Permodelan (A3), dan Berbagi (A4) | <p><b>Kelompok Belajar (<i>learning community</i>) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membentuk kelompok kecil beranggotakan 5-6 orang secara heterogen dengan komposisi berubah, dengan memperhatikan latar belakang siswa</li> <li>• Siswa mempresentasikan tugas terstruktur 4 (hasil pengamatan kegiatan bolla volly dengan kesenian di sekolah) yang diberikan sebelumnya secara bergiliran (dipilih 2 kelompok secara acak) mengingat keterbatasan waktu</li> <li>• Guru memberikan bahan ajar tentang materi operasi hitung pengurangan pecahan (biasa atau campuran) berpenyebut beda yang harus diselesaikan siswa</li> <li>• Permasalahan (operasi hitung pecahan) yang diberikan merupakan soal- soal berorientasi TIMSS</li> <li>• Dalam kelompoknya, siswa diminta untuk membaca dan memahami permasalahan dengan mendiskusikan permasalahan pada buku siswa dengan latihan- latihan tugas atau LKS 4</li> <li>• Masing- masing kelompok diminta memecahkan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman siswa</li> </ul> | 10<br>menit | Kemandirian dan keterampilan literasi matematika |
|  |  | 10<br>menit |  |

|                                |  |             |                              |
|--------------------------------|--|-------------|------------------------------|
|                                | <p><b>Permodelan (<i>modelling</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa didorong untuk mengumpulkan fakta- fakta dari permasalahan, merumuskan model- model matematis untuk penyelesaiannya dengan petunjuk dan bimbingan guru</li> <li>• Guru berusaha meyakinkan siswa dengan menjadikan model yang telah dibuat untuk dipergunakan sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan</li> <li>• Guru meminta siswa membuat hasil kerja kelompok yang berupa hasil penyelesaian permasalahan</li> </ul> <p><b>Berbagi (<i>sharing</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing- masing kelompok menyajikan dan mempresentasikan hasil temuan kelompok di depan kelompok lain di kelas</li> <li>• Guru dan kelompok lain memberikan komentar atas temuan kelompok yang menyajikan, dengan memberi gagasan, saran atau masukan demi perbaikan hasil temuannya</li> <li>• Guru memberikan <i>reinforcement</i> (penguatan) terhadap materi yang telah didiskusikan</li> </ul> | 10<br>menit |                              |
| 3. Penilaian hasil kerja siswa | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian terhadap kemandirian siswa dan keterampilan literasi matematika dilakukan dengan pengamatan</li> </ul>  | 15<br>menit | Kemandirian dan keterampilan |

|   |   |         |  |
|---|---|---------|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian terhadap kemampuan literasi matematika dengan TKLM</li> </ul>  |         | literasi matematika                              |
| 4. Evaluasi pengalaman belajar siswa, Refleksi (A5)           | <p><b>Refleksi (<i>reflection</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa merangkum materi dan menyimpulkan</li> <li>• Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan</li> </ul>  | 5 menit | Kemandirian dan keterampilan literasi matematika |
| <p><b>Penutup:</b></p> <p>5. Memberikan tugas terstruktur</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tugas terstruktur terkait dengan program sekolah (proyek) yang ke-5, mengamati kegiatan ekstrakurikuler (operasi hitung campuran berpenyebut sama dan beda)</li> <li>• Pada saat memberikan proyek, guru menjelaskan terlebih dahulu materi, aturan main, langkah- langkah dan penugasan siswa di atas terkait dengan program sekolah</li> </ul> | 5 menit | Kemandirian dan keterampilan literasi matematika |
| 6. Monitoring perkembangan proyek siswa                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan teknis pengerjaan dan pengumpulan tugas terstruktur</li> <li>• Guru memberikan pengarahan untuk kegiatan pertemuan berikutnya</li> <li>• Monitoring dilakukan dengan cara setiap tugas terstruktur (proyek) dikumpulkan sebelum pertemuan berikutnya dalam batas waktu yang disepakati lewat laporan tertulis</li> </ul>                        | 5 menit | Kemandirian                                      |

### G. Sumber Pembelajaran dan Media

1. Buku Pedoman Guru Kelas 5
2. Buku Matematika Siswa Kelas 5 (Buku Matematika terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016)
3. LKS

### H. Penilaian Hasil Belajar

| Indikator Pencapaian Kompetensi  | Penilaian    |                  |   | Alokasi Waktu |
|--|--------------|------------------|---|---------------|
|  | Teknik       | Bentuk Instrumen | Instrumen/ Soal   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan operasi pengurangan berbagai bentuk pecahan biasa berpenyebut sama</li> </ul>    | Tes tertulis | Uraian           | 1. Kakak pulang dari bepergian ke luar kota membawa oleh-oleh buah rambutan $\frac{1}{4}$ kg. Buah rambutan tersebut dibagikan kepada tetangganya $\frac{1}{8}$ kg. Berapa kg buah rambutan Kakak yang tersisa?   | 15 menit      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan operasi pengurangan berbagai bentuk pecahan campuran berpenyebut sama</li> </ul> | Tes tertulis | Uraian           | 2. Bibi pulang dari toko pakaian membawa pita berwarna ungu dengan panjang $4\frac{3}{4}$ meter. Diberikan kepada Ani keponakannya $2\frac{2}{3}$ meter. Berapa meter pita berwarna ungu milik Bibi yang tersisa? |               |

### I. Rubrik Penskoran

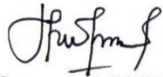
| No | Penyelesaian Soal   | Penskoran                  |
|----|---|----------------------------|
| 1. | <p><b>Merumuskan</b></p> <p>Diketahui :<br/>           Pecahan pada soal menggunakan pecahan biasa dengan penyebut beda, yaitu pecahan <math>\frac{1}{4}</math> dan <math>\frac{1}{8}</math> (dari 2 pecahan di atas angka 1 dan 1 sebagai pembilang, sedangkan angka 4 dan 8 sebagai penyebut)<br/>           Ditanyakan : Berapa hasil operasi hitung pecahannya?</p> <p><b>Menerapkan</b></p> <p>Untuk menyelesaikan, terlebih dahulu mengingat kembali konsep pecahan, bentuk pecahan biasa dengan operasi hitung pecahan berpenyebut beda</p> <p><b>Menafsirkan</b></p> <p>Jadi, operasi hitung pecahan pada soal adalah pengurangan pecahan biasa dengan penyebut beda (<math>\frac{8x1}{4x8} - \frac{4x1}{4x8}</math>)</p>   | <p>3</p> <p>4</p> <p>3</p> |
|    | <b>Jumlah Skor Maksimal</b>   | <b>10</b>                  |
| 2. | <p><b>Merumuskan</b></p> <p>Diketahui :<br/>           Pecahan pada soal menggunakan pecahan campuran dengan penyebut beda, yaitu pecahan <math>4\frac{3}{4}</math> dan <math>2\frac{2}{3}</math> (dari 2 pecahan di atas pecahan campuran yang terdiri dari bilangan bulat 4 dan 2 serta pecahan <math>\frac{3}{4}</math> dan <math>\frac{2}{3}</math>)<br/>           Ditanyakan : Berapa hasil operasi hitung pecahannya?</p> <p><b>Menerapkan</b></p> <p>Untuk menyelesaikan, terlebih dahulu mengingat kembali konsep pecahan, bentuk pecahan campuran diubah dulu menjadi pecahan biasa dengan operasi hitung pecahan berpenyebut beda:</p> $4\frac{3}{4} - 2\frac{2}{3} = \frac{(4x4)+3}{4} - \frac{(3x2)+2}{3} = \frac{19}{4} - \frac{8}{3} = \dots$ <p><b>Menafsirkan</b></p> <p>Jadi, operasi hitung pecahan pada soal pecahan campuran menjadi pengurangan pecahan biasa dengan penyebut beda menjadi sama (<math>\frac{3x19}{4x3} - \frac{4x8}{4x3}</math>)</p> | <p>3</p> <p>4</p> <p>3</p> |
|    | <b>Jumlah Skor Maksimal</b>   | <b>10</b>                  |

## J. Pedoman Penskoran

Skor maksimal per soal = 10 dan skor maksimal keseluruhan = 100.

$$\text{Nilai akhir} = \left( \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \right)$$


Guru Kelas V



Suwarni, S.Pd SD

NIP. 19661205 200701 2 016

Peneliti,



Trinil Wigati

NIM. 0103516006

Mengetahui Kepala SDN Pangung Kidul



H. Sukir, S.Pd.I

NIP. 196311101984051004



## Lampiran 3

**SILABUS**

Satuan pendidikan : SDN Panggung Lor Semarang  
 Kelas / semester : V / 1  
 Muatan Pembelajaran : Matematika

**Kompetensi Inti :**


1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

| Mapel/Kompetensi Dasar  | Nilai Karakter   | Indikator  | Materi Pokok   | Kegiatan Pembelajaran  | Penilaian        |                 |                  | Alokasi Waktu | Sumber  |
|---|--|--|--|--|------------------|-----------------|------------------|---------------|---|
|   |  |  |  |  | Teknik Penilaian | Jenis Penilaian | Bentuk Penilaian |               |   |
| 3.2 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal | 1. Bertakwa<br>2. Percaya diri<br>3. Disiplin<br>4. Kerjasama<br>5. Berani<br>6. Jujur | 3.2.1 Menjelaskan konsep pecahan biasa dan campuran<br>3.2.2 Menghitung hasil penjumlahan berbagai pecahan | 1. Penjumlahan pecahan biasa dan pecahan campuran berpenyebut sama | 1. Siswa mempersiapkan diri untuk mempelajari materi.<br>2. Siswa mengerjakan kuis/pretest tentang penjumlahan pecahan | Tes              | Tes tertulis    | Isian<br>Uraian  | 2x35<br>Menit | Utomo, Dwi Priyo dan Ida Arijanny. 2009. <i>Matematika untuk Kelas V Semester 1 SD/MI</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen |

|   |  |  |  |   |         |                   |                          |  |   |
|---|--|--|--|---|---------|-------------------|--------------------------|--|---|
|   |  | berpenyebut sama   |  | biasa dan campuran berpenyebut sama.  |         |                   |                          |  | Pendidikan Nasional Hardi, dkk. 2009. <i>Pandai Berhitung Matematika Suntuk SD dan MI Kelas V</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.  |
| 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal |  | 4.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan berbagai pecahan berpenyebut sama. |  | <p>3. Siswa mendengarkan penjelasan singkat guru tentang materi penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan biasa.</p> <p>4. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda.</p> <p>5. Siswa mengerjakan LKPD</p> <p>6. Setiap kelompok melaporkan hasil kerja kelompoknya dan mempresentasi kannya di depan kelas.</p> <p>7. Siswa mengerjakan post test untuk dikerjakan secara individu.</p> <p>8. Guru menetapkan kelompok terbaik berdasarkan hasil tes siswa.</p> | Non Tes | Penilaian kinerja | Rubrik penilaian kinerja |  | <p>Astuti, Lusya Tri dan P. Sunardi. 2009. <i>Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Soenarjo, RJ. 2008. <i>Matematika 5 untuk SD/MI kelas 5</i>. Jakarta:</p> |

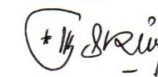
|  |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|------------------------------------|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | 9. Siswa mengerjakan soal evaluasi |  |  |  |  |  | Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. |
|--|--|--|--|------------------------------------|--|--|--|--|--|---|

Guru Kelas V,



Sugiyarno, S.Pd SD  
NIP 19621109 198304 1 006

Peneliti



Trinil Wigati  
NIM 0103516006

Mengetahui  
Kepala SDN Panggung Lor



Sri Widoyo, S.Pd SD  
NIP 19631110 198404 1 004

## SILABUS

Satuan pendidikan : SDN Panggung Lor Semarang  
 Kelas / semester : V / 1  
 Muatan Pembelajaran : Matematika

### Kompetensi Inti :

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

| Mapel/Kompetensi Dasar  | Nilai Karakter   | Indikator  | Materi Pokok                                     | Kegiatan Pembelajaran   | Penilaian        |                 |                  | Alokasi Waktu | Sumber  |
|---|--|--|--|---|------------------|-----------------|------------------|---------------|---|
|   |  |  |  |   | Teknik Penilaian | Jenis Penilaian | Bentuk Penilaian |               |   |
| 3.2 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal | 1. Bertaqwa<br>2. Percaya diri<br>3. Disiplin<br>4. Kerjasama<br>5. Berani<br>6. Jujur | 3.3.1 Menjelaskan konsep pecahan campuran<br>3.3.2 Menghitung hasil penjumlahan berbagai pecahan campuran berpenyebut beda | 1. Penjumlahan pecahan campuran berpenyebut beda | 1. Siswa mempersiapkan diri untuk mempelajari materi.<br>2. Siswa mengerjakan kuis/pretest tentang penjumlahan pecahan campuran dengan pecahan biasa. | Tes              | Tes tertulis    | Isian Uraian     | 2x35 Menit    | Utomo, Dwi Priyo dan Ida Arijanny. 2009. <i>Matematika untuk Kelas V Semester 1 SD/MI</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional |

|  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| <p>4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal</p> |  |  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa mendengarkan penjelasan singkat guru tentang materi penjumlahan pecahan campuran berpenyebut beda</li> <li>4. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda.</li> <li>5. Siswa mengerjakan LKPD</li> <li>6. Setiap kelompok melaporkan hasil kerja kelompoknya dan mempresentasi kannya di depan kelas.</li> <li>7. Siswa mengerjakan post test untuk dikerjakan secara individu.</li> <li>8. Guru menetapkan kelompok terbaik berdasarkan hasil tes siswa.</li> <li>9. Siswa mengerjakan soal evaluasi</li> </ol> |  |  |  | <p>Hardi, dkk. 2009. <i>Pandai Berhitung Matematika Untuk SD dan MI Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Astuti, Lusya Tri dan P. Sunardi. 2009. <i>Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Soenarjo, RJ. 2008. <i>Matematika 5 untuk SD/MI kelas 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|

## SILABUS

Satuan pendidikan : SDN Panggung Lor Semarang  
 Kelas / semester : V / 1  
 Muatan Pembelajaran : Matematika

### Kompetensi Inti :

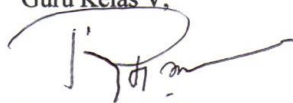
1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

| Mapel/Kompetensi Dasar  | Nilai Karakter   | Indikator  | Materi Pokok  | Kegiatan Pembelajaran   | Penilaian        |                 |                  | Alokasi Waktu | Sumber  |
|---|--|--|---|---|------------------|-----------------|------------------|---------------|---|
|   |  |  |   |   | Teknik Penilaian | Jenis Penilaian | Bentuk Penilaian |               |   |
| 3.2 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal | 1. Bertaqwa<br>2. Percaya diri<br>3. Disiplin<br>4. Kerjasama<br>5. Berani<br>6. Jujur | 3.3.1 Menjelaskan konsep pecahan campuran<br>3.3.2 Menghitung hasil pengurangan pecahan campuran | 1. Konsep pengurangan berpenyebut sama<br>2. Pengurangan pecahan biasa dan pecahan campuran | 1. Siswa mempersiapkan diri untuk mempelajari materi.<br>2. Siswa mengerjakan kuis/pretest tentang pengurangan pecahan campuran | Tes              | Tes tertulis    | Isian<br>Uraian  | 2x35<br>Menit | Utomo, Dwi Priyo dan Ida Arijanny. 2009. <i>Matematika untuk Kelas V Semester 1 SD/MI</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen |

|   |  |                  |                  |   |  |  |  |  |  |
|---|--|------------------|------------------|---|--|--|--|--|--|
| 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal |  | berpenyebut sama | berpenyebut sama | <p>dengan pecahan biasa.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa mendengarkan penjelasan singkat guru tentang materi pengurangan pecahan campuran berpenyebut sama</li> <li>4. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda.</li> <li>5. Siswa mengerjakan LKPD</li> <li>6. Setiap kelompok melaporkan hasil kerja kelompoknya dan mempresentasi kannya di depan kelas.</li> <li>7. Siswa mengerjakan post test untuk dikerjakan secara individu.</li> <li>8. Guru menetapkan kelompok terbaik berdasarkan hasil tes siswa.</li> </ol> |  |  |  |  | <p>Pendidikan Nasional</p> <p>Hardi, dkk. 2009. <i>Pandai Berhitung Matematika Untuk SD dan MI Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Astuti, Lusya Tri dan P. Sunardi. 2009. <i>Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Soenarjo, RJ. 2008. <i>Matematika 5 untuk SD/MI</i></p> |
|---|--|------------------|------------------|---|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|------------------------------------|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | 9. Siswa mengerjakan soal evaluasi |  |  |  |  | <i>kelas 5. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</i> |
|--|--|--|--|------------------------------------|--|--|--|--|--|

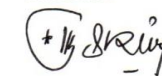
Guru Kelas V,



Sugiyarno, S.Pd SD  
NIP 19621109 198304 1 006

Semarang , Juli 2019

Peneliti



Trinil Wigati  
NIM 0103516006

Mengetahui  
Kepala SDN Panggung Lor



Sri Widoyo, S.Pd SD  
NIP 19631110 198404 1 004



## SILABUS

Satuan pendidikan : SDN Panggung Lor Semarang  
 Kelas / semester : V / 1  
 Muatan Pembelajaran : Matematika

### Kompetensi Inti :

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

| Mapel/Kompetensi Dasar  | Nilai Karakter   | Indikator   | Materi Pokok                                     | Kegiatan Pembelajaran   | Penilaian        |                 |                  | Alokasi Waktu | Sumber  |
|---|--|---|--|---|------------------|-----------------|------------------|---------------|---|
|   |  |   |  |   | Teknik Penilaian | Jenis Penilaian | Bentuk Penilaian |               |   |
| 3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal | 1. Bertaqwa<br>2. Percaya diri<br>3. Disiplin<br>4. Kerjasama<br>5. Berani<br>6. Jujur | 3.3.1 Menjelaskan konsep pecahan campuran<br><br>3.3.2 Menghitung hasil pengurangan pecahan biasa dan pecahan campuran berpenyebut beda | 1. Pengurangan berbagai pecahan berpenyebut beda | 1. Siswa mempersiapkan diri untuk mempelajari materi.<br>2. Siswa mengerjakan kuis/pretest tentang pengurangan pecahan campuran dengan pecahan biasa. | Tes              | Tes tertulis    | Isian<br>Uraian  | 3x35<br>Menit | Utomo, Dwi Priyo dan Ida Arijanny. 2009. <i>Matematika untuk Kelas V Semester 1 SD/MI</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional |

|  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| <p>4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal</p> |  |  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa mendengarkan penjelasan singkat guru tentang materi penjumlahan pecahan campuran berpenyebut beda</li> <li>4. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda.</li> <li>5. Siswa mengerjakan LKPD</li> <li>6. Setiap kelompok melaporkan hasil kerja kelompoknya dan mempresentasi kannya di depan kelas.</li> <li>7. Siswa mengerjakan post test untuk dikerjakan secara individu.</li> <li>8. Guru menetapkan kelompok terbaik berdasarkan hasil tes siswa.</li> <li>9. Siswa mengerjakan soal evaluasi</li> </ol> |  |  |  | <p>Hardi, dkk. 2009. <i>Pandai Berhitung Matematika Untuk SD dan MI Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Astuti, Lusya Tri dan P. Sunardi. 2009. <i>Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Soenarjo, RJ. 2008. <i>Matematika 5 untuk SD/MI kelas 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|

Lampiran 4



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**INSTRUMEN TESIS**

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA  
SISWA SD PADA PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL  
TEACHING AND LEARNING* (CTL) PENDEKATAN PMRI**

Oleh :  
**TRINIL WIGATI**  
**0103516006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
TAHUN 2019**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Satuan Pendidikan   | : SDN Panggung Lor Semarang |
| Kelas / Semester    | : V / 1                     |
| Muatan Pembelajaran | : Matematika                |
| Pertemuan           | : 1                         |
| Alokasi Waktu       | : 2 X 35 Menit              |

### A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

| MUATAN PEMBELAJARAN | KOMPETENSI DASAR  | INDIKATOR  |
|---------------------|---|--|
| <b>Matematika</b>   | 3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal                   | 3.2.1 Menjelaskan konsep perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa                          |
|                     |   | 3.2.2 Menghitung hasil perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa                            |
|                     | 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal | 4.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa |

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengamati video, siswa dapat menjelaskan konsep pecahan.
2. Melalui pengamatan video, siswa dapat menghitung hasil penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan biasa berpenyebut sama.
3. Melalui pengamatan *slide* pada *power point*, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut sama dengan benar.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

#### Materi Pokok

Penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan biasa berpenyebut sama  
 Penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut  
 beda

### E. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran
  - a. Video konsep perkalian biasa dengan perkalian biasa
  - b. *Power Point*
2. Alat/bahan pembelajaran
 

Alat Tulis

LCD
3. Sumber Belajar
 

Utomo, Dwi Priyo dan Ida Arijanny. 2009. *Matematika untuk Kelas V Semester 1 SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Hardi, dkk. 2009. *Pandai Berhitung Matematika 5 untuk SD dan MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Astuti, Lusiana Tri dan P. Sunardi. 2009. *Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Soenarjo, RJ. 2008. *Matematika 5 untuk SD/MI kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

### F. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

PENDEKATAN : Saintifik

METODE : Diskusi, tanya jawab, penugasan, ceramah

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Kegiatan             | Deskripsi Kegiatan  | Alokasi Waktu |
|----------------------|---|---------------|
| <b>Pra kegiatan</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengkondisikan kelas.</li> <li>2. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa</li> <li>3. Guru meminta salah satu siswa memimpin berdoa sebelum memulai pembelajaran (<b>Religius</b>)</li> <li>4. Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>5. Guru bersama siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars PPK (<b>Nasionalis</b>)</li> <li>6. Siswa melaksanakan kegiatan membaca buku selama 10 menit sebelum belajar kemudian isi tulisannya dituliskan di kertas dan ditempelkan di mading. (<b>Literasi</b>)</li> </ol>  |               |
| <b>Pendahuluan</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apersepsi tentang materi pecahan yang telah dipelajari dan mengaitkannya perkalian pecahan</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan, manfaat dan aktivitas pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> <li>3. Guru memotivasi siswa secara verbal.</li> </ol>   | 15 Menit      |
| <b>Kegiatan Inti</b> | <p><b><i>Penyajian Kelas</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan guru secara individual untuk mengetahui kemampuan awal siswa. (<b>mencoba</b>)</li> <li>2. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi perkalian pecahan biasa. (<b>mengamati</b>)</li> <li>3. Siswa mengamati video tentang konsep perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa. (<b>mengamati</b>)</li> </ol> <p><b><i>Belajar kelompok</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang dengan kemampuan yang berbeda-beda.</li> </ol> | 65 menit      |

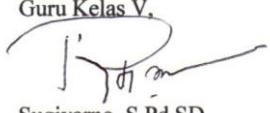
|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>5. Siswa secara berkelompok mengerjakan LKS 1 (Siswa berdiskusi tentang konsep perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa) <b>(mencoba) (kerjasama)</b></p> <p>6. Masing-masing perwakilan kelompok maju untuk menampilkan jawaban <b>LKS 1</b> mereka dan kelompok yang lain menyimak serta mengoreksi jawaban mereka. <b>(mengkomunikasikan)</b></p> <p>7. Guru memberikan penegasan dan penguatan materi terhadap jawaban siswa. <b>(mengamati, menalar)</b></p> <p>8. Siswa ditunjuk secara acak untuk maju kedepan dan menyampaikan hasil LKS mereka, siswa yang menyimak dan saling mengoreksi jawaban mereka masing-masing</p> <p>9. Siswa menerima penguatan dari guru mengenai perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa.</p> <p>10. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jawab tentang masalah yang berkaitan dengan menghitung hasil perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa <b>(mengamati, menanya)</b></p> <p>11. Siswa kembali berkelompok dan mengerjakan <b>LKS 2</b> tentang penyelesaian soal cerita yang berkaitan dengan perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa <b>(mencoba) (kerjasama)</b></p> <p>12. Masing-masing perwakilan kelompok maju untuk menampilkan jawaban <b>LKS 2</b> mereka dan kelompok yang lain menyimak serta mengoreksi jawaban mereka. <b>(mengkomunikasikan)</b></p> <p>13. Guru memberikan penegasan dan penguatan materi terhadap jawaban siswa <b>(mengamati, menalar)</b></p> <p><b>Penghargaan kelompok</b></p> <p>14. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan peningkatan hasil pembelajaran yang paling tinggi</p> |  |
|--|---|--|

|                         |  |          |
|-------------------------|--|----------|
| <b>Kegiatan Penutup</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa merangkum hasil pembelajaran</li> <li>2. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran</li> <li>3. Siswa mengerjakan soal evaluasi</li> <li>4. Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>5. Guru memberikan pengayaan dan remedial</li> <li>6. Guru memberikan pesan untuk mempelajari materi berikutnya/yang akan datang</li> <li>7. Guru bersama siswa menyanyikan lagu daerah (<b>Nasionalis</b>)</li> <li>8. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa (<b>Religius</b>)</li> <li>9. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam</li> </ol> | 25 Menit |
|-------------------------|--|----------|

#### H. PENILAIAN

| MUATAN PEMBELAJARAN | RANAH      | TEKNIK PENILAIAN | JENIS PENILAIAN   | BENTUK PENILAIAN         |
|---------------------|------------|------------------|-------------------|--------------------------|
| <b>MATEMATIKA</b>   | Kognitif   | Tes              | Tertulis          | Isian, uraian            |
|                     | Psikomotor | Non tes          | Penilaian Kinerja | Rubrik penilaian kinerja |

Semarang, Juli 2019

Guru Kelas V,  
  
 Sugiyarno, S.Pd SD  
 NIP 19621109 198304 1 006

Peneliti  
  
 Trinil Wigati  
 NIM 0103516006

Mengetahui  
 Kepala SDN Panggung Lor  
  
 Sri Widoyo, S.Pd SD  
 NIP 19631110 198404 1 004



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Satuan Pendidikan   | : SDN Panggung Lor Semarang |
| Kelas / Semester    | : V / 1                     |
| Muatan Pembelajaran | : Matematika                |
| Pertemuan           | : 2                         |
| Alokasi Waktu       | : 2 X 35 Menit              |

### A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

| MUATAN PEMBELAJARAN | KOMPETENSI DASAR  | INDIKATOR   |
|---------------------|---|---|
| <b>Matematika</b>   | 3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal                       | 3.2.1 Menjelaskan konsep penjumlahan pecahan berpenyebut beda                                       |
|                     |   | 3.2.2 Menghitung hasil penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran                            |
|                     | 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal | 4.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran |

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengamati video, siswa dapat menjelaskan konsep pecahan campuran.
2. Melalui pengamatan video, siswa dapat menghitung hasil penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda.
3. Melalui pengamatan *slide* pada *power point*, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda dengan benar.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

#### Materi Pokok

- Konsep pecahan campuran
- Penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan biasa berpenyebut beda
- Penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda

### E. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran
  - a. Video konsep perkalian biasa dengan perkalian biasa
  - b. *Power Point*
2. Alat/bahan pembelajaran
  - Alat Tulis
  - LCD
3. Sumber Belajar
  - Utomo, Dwi Priyo dan Ida Arijanny. 2009. *Matematika untuk Kelas V Semester 1 SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
  - Hardi, dkk. 2009. *Pandai Berhitung Matematika 5 untuk SD dan MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - Astuti, Lusia Tri dan P. Sunardi. 2009. *Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - Soenarjo, RJ. 2008. *Matematika 5 untuk SD/MI kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

## F. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

PENDEKATAN : Saintifik

METODE : Diskusi, tanya jawab, penugasan, ceramah

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Kegiatan             | Deskripsi Kegiatan   | Alokasi Waktu |
|----------------------|--|---------------|
| <b>Pra kegiatan</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengkondisikan kelas.</li> <li>2. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa</li> <li>3. Guru meminta salah satu siswa memimpin berdoa sebelum memulai pembelajaran (<b>Religius</b>)</li> <li>4. Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>5. Guru bersama siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars PPK (<b>Nasionalis</b>)</li> <li>6. Siswa melaksanakan kegiatan membaca buku selama 10 menit sebelum belajar kemudian isi tulisannya dituliskan di kertas dan ditempelkan di mading. (<b>Literasi</b>)</li> </ol> |               |
| <b>Pendahuluan</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apersepsi tentang materi pecahan yang telah dipelajari dan mengaitkannya perkalian pecahan</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan, manfaat dan aktivitas pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> <li>3. Guru memotivasi siswa secara verbal.</li> </ol>  | 15 Menit      |
| <b>Kegiatan Inti</b> | <p><i>Penyajian Kelas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan guru secara individual untuk mengetahui kemampuan awal siswa. (<b>mencoba</b>)</li> <li>2. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi perkalian pecahan biasa. (<b>mengamati</b>)</li> <li>3. Siswa mengamati video tentang konsep perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa. (<b>mengamati</b>)</li> </ol>   | 65 menit      |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b><i>Belajar kelompok</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang dengan kemampuan yang berbeda-beda.</li> <li>2. Siswa secara berkelompok mengerjakan LKS 1 (Siswa berdiskusi tentang konsep penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda) (<b>mencoba</b>) (<b>kerjasama</b>)</li> <li>3. Masing-masing perwakilan kelompok maju untuk menampilkan jawaban <b>LKS 1</b> mereka dan kelompok yang lain menyimak serta mengoreksi jawaban mereka. (<b>mengkomunikasikan</b>)</li> <li>4. Guru memberikan penegasan dan penguatan materi terhadap jawaban siswa. (<b>mengamati, menalar</b>)</li> <li>5. Siswa mengerjakan <b>LKS 2</b> (menghitung penjumlahan pecahan biasa atau pecahan campuran berpenyebut beda)</li> <li>6. Siswa ditunjuk secara acak untuk maju kedepan dan menyampaikan hasil LKS mereka, siswa yang menyimak dan saling mengoreksi jawaban mereka masing-masing</li> <li>7. Siswa menerima penguatan dari guru mengenai perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa.</li> <li>8. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jawab tentang masalah yang berkaitan dengan menghitung hasil perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa (<b>mengamati, menanya</b>)</li> <li>9. Siswa kembali berkelompok dan mengerjakan <b>LKS 3</b> tentang penyelesaian soal cerita yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan biasa atau pecahan campuran berpenyebut beda (<b>mencoba</b>) (<b>kerjasama</b>)</li> <li>10. Masing-masing perwakilan kelompok maju untuk menampilkan jawaban <b>LKS 3</b> mereka dan kelompok yang lain menyimak serta mengoreksi jawaban mereka. (<b>mengkomunikasikan</b>)</li> <li>11. Guru memberikan penegasan dan penguatan materi terhadap jawaban siswa (<b>mengamati, menalar</b>)</li> </ol> |  |
|--|---|--|

|                                |  |          |
|--------------------------------|--|----------|
|                                | <p><b>Penghargaan kelompok</b></p> <p>12. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan peningkatan hasil pembelajaran yang paling tinggi</p>   |          |
| <p><b>Kegiatan Penutup</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa merangkum hasil pembelajaran</li> <li>2. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran</li> <li>3. Siswa mengerjakan soal evaluasi</li> <li>4. Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>5. Guru memberikan pengayaan dan remedial</li> <li>6. Guru memberikan pesan untuk mempelajari materi berikutnya/yang akan datang</li> <li>7. Guru bersama siswa menyanyikan lagu daerah (<b>Nasionalis</b>)</li> <li>8. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa (<b>Religius</b>)</li> <li>9. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam</li> </ol> | 25 Menit |

#### H. PENILAIAN

| MUATAN PEMBELAJARAN | RANAH      | TEKNIK PENILAIAN | JENIS PENILAIAN   | BENTUK PENILAIAN         |
|---------------------|------------|------------------|-------------------|--------------------------|
| <b>MATEMATIKA</b>   | Kognitif   | Tes              | Tertulis          | Isian, uraian            |
|                     | Psikomotor | Non tes          | Penilaian Kinerja | Rubrik penilaian kinerja |
| MUATAN PEMBELAJARAN | Ranah      | Teknik Penilaian | Jenis Penilaian   | Bentuk Penilaian         |
| <b>MATEMATIKA</b>   | Kognitif   | Tes              | Tertulis          | Isian, uraian            |
|                     | Psikomotor | Non tes          | Penilaian Kinerja | Rubrik penilaian kinerja |

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Satuan Pendidikan   | : SDN Panggung Lor Semarang |
| Kelas / Semester    | : V / 1                     |
| Muatan Pembelajaran | : Matematika                |
| Pertemuan           | : 3                         |
| Alokasi Waktu       | : 2 X 35 Menit              |

### A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

| MUATAN PEMBELAJARAN | KOMPETENSI DASAR  | INDIKATOR  |
|---------------------|---|--|
| <b>Matematika</b>   | 3.2 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal                   | 3.2.1 Menjelaskan konsep penjumlahan dan pengurangan terhadap berbagai bentuk pecahan berpenyebut sama               |
|                     |   | 3.2.2 Menghitung hasil pengurangan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut sama                            |
|                     | 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal | 4.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut sama |

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengamati video, siswa dapat menjelaskan konsep pecahan campuran.
2. Melalui pengamatan video, siswa dapat menghitung hasil penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda.
3. Melalui pengamatan *slide* pada *power point*, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda dengan benar.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

#### Materi Pokok

- Konsep pecahan campuran
- Penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan biasa berpenyebut beda
- Penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda

### E. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran
  - a. Video konsep perkalian biasa dengan perkalian biasa
  - b. *Power Point*
2. Alat/bahan pembelajaran
 

Alat Tulis

LCD
3. Sumber Belajar
 

Utomo, Dwi Priyo dan Ida Arijanny. 2009. *Matematika untuk Kelas V Semester 1 SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Hardi, dkk. 2009. *Pandai Berhitung Matematika 5 untuk SD dan MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Astuti, Lusiana Tri dan P. Sunardi. 2009. *Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Soenarjo, RJ. 2008. *Matematika 5 untuk SD/MI kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

## F. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

PENDEKATAN : Saintifik

METODE : Diskusi, tanya jawab, penugasan, ceramah

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Kegiatan             | Deskripsi Kegiatan   | Alokasi Waktu |
|----------------------|--|---------------|
| <b>Pra kegiatan</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengkondisikan kelas.</li> <li>2. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa</li> <li>3. Guru meminta salah satu siswa memimpin berdoa sebelum memulai pembelajaran (<b>Religius</b>)</li> <li>4. Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>5. Guru bersama siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars PPK (<b>Nasionalis</b>)</li> <li>6. Siswa melaksanakan kegiatan membaca buku selama 10 menit sebelum belajar kemudian isi tulisannya dituliskan di kertas dan ditempelkan di mading. (<b>Literasi</b>)</li> </ol> |               |
| <b>Pendahuluan</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apersepsi tentang materi pecahan yang telah dipelajari dan mengaitkannya perkalian pecahan</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan, manfaat dan aktivitas pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> <li>3. Guru memotivasi siswa secara verbal.</li> </ol>  | 15 Menit      |
| <b>Kegiatan Inti</b> | <p><b>Penyajian Kelas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan guru secara individual untuk mengetahui kemampuan awal siswa. (<b>mencoba</b>)</li> <li>2. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi perkalian pecahan biasa. (<b>mengamati</b>)</li> <li>3. Siswa mengamati video tentang konsep perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa. (<b>mengamati</b>)</li> </ol>   | 65 menit      |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b>Belajar kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang dengan kemampuan yang berbeda-beda.</li> <li>2. Siswa secara berkelompok mengerjakan LKPD 1 (Siswa berdiskusi tentang konsep penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda) <b>(mencoba) (kerjasama)</b></li> <li>3. Masing-masing perwakilan kelompok maju untuk menampilkan jawaban <b>LKPD 1</b> mereka dan kelompok yang lain menyimak serta mengoreksi jawaban mereka.<b>(mengkomunikasikan)</b></li> <li>4. Guru memberikan penegasan dan penguatan materi terhadap jawaban siswa.<b>(mengamati, menalar)</b></li> <li>5. Siswa mengerjakan <b>LKPD 2</b> (menghitung pengurangan pecahan biasa atau pecahan campuran berpenyebut sama)</li> <li>6. Siswa ditunjuk secara acak untuk maju kedepan dan menyampaikan hasil LKPD mereka, siswa yang menyimak dan saling mengoreksi jawaban mereka masing-masing</li> <li>7. Siswa menerima penguatan dari guru mengenai perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa.</li> <li>8. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jawab tentang masalah yang berkaitan dengan menghitung hasil perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa <b>(mengamati, menanya)</b></li> <li>9. Siswa kembali berkelompok dan mengerjakan <b>LKPD 3</b> tentang penyelesaian soal cerita yang berkaitan dengan pengurangan pecahan biasa atau pecahan campuran berpenyebut beda <b>(mencoba) (kerjasama)</b></li> <li>10. Masing-masing perwakilan kelompok maju untuk menampilkan jawaban <b>LKPD 3</b> mereka dan kelompok yang</li> </ol> |  |
|--|---|--|

|                                |   |          |
|--------------------------------|---|----------|
|                                | <p>lain menyimak serta mengoreksi jawaban mereka. <b>(mengkomunikasikan)</b></p> <p>11. Guru memberikan penegasan dan penguatan materi terhadap jawaban siswa <b>(mengamati, menalar)</b></p> <p><b>Penghargaan kelompok</b></p> <p>12. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan peningkatan hasil pembelajaran yang paling tinggi</p>  |          |
| <p><b>Kegiatan Penutup</b></p> | <p>1. Siswa merangkum hasil pembelajaran</p> <p>2. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran</p> <p>3. Siswa mengerjakan soal evaluasi</p> <p>4. Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran</p> <p>5. Guru memberikan pengayaan dan remedial</p> <p>6. Guru memberikan pesan untuk mempelajari materi berikutnya/yang akan datang</p> <p>7. Guru bersama siswa menyanyikan lagu daerah <b>(Nasionalis)</b></p> <p>8. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa <b>(Religius)</b></p> <p>9. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam</p> | 25 Menit |

#### H. PENILAIAN

| MUATAN PEMBELAJARAN | RANAH      | TEKNIK PENILAIAN | JENIS PENILAIAN   | BENTUK PENILAIAN         |
|---------------------|------------|------------------|-------------------|--------------------------|
| MATEMATIKA          | Kognitif   | Tes              | Tertulis          | Isian, uraian            |
|                     | Psikomotor | Non tes          | Penilaian Kinerja | Rubrik penilaian kinerja |
| MUATAN PEMBELAJARAN | Ranah      | Teknik Penilaian | Jenis Penilaian   | Bentuk Penilaian         |
| MATEMATIKA          | Kognitif   | Tes              | Tertulis          | Isian, uraian            |
|                     | Psikomotor | Non tes          | Penilaian Kinerja | Rubrik penilaian kinerja |

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Satuan Pendidikan   | : SDN Panggung Lor Semarang |
| Kelas / Semester    | : V / 1                     |
| Muatan Pembelajaran | : Matematika                |
| Pertemuan           | : 4                         |
| Alokasi Waktu       | : 2 X 35 Menit              |

### A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

| MUATAN PEMBELAJARAN | KOMPETENSI DASAR  | INDIKATOR  |
|---------------------|---|--|
| <b>Matematika</b>   | 3.2 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal                   | 3.2.1 Menjelaskan konsep penjumlahan dan pengurangan terhadap berbagai bentuk pecahan berpenyebut beda               |
|                     |   | 3.2.2 Menghitung hasil pengurangan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda                            |
|                     | 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dan desimal | 4.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda |

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengamati video, siswa dapat menjelaskan konsep pecahan campuran.
2. Melalui pengamatan video, siswa dapat menghitung hasil pengurangan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda.
3. Melalui pengamatan *slide* pada *power point*, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda dengan benar.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

#### Materi Pokok

- Konsep pecahan campuran
- Penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan biasa berpenyebut beda
- Penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda

### E. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media Pembelajaran
  - a. Video konsep perkalian biasa dengan perkalian biasa
  - b. *Power Point*
2. Alat/bahan pembelajaran
 

Alat Tulis

LCD
3. Sumber Belajar
 

Utomo, Dwi Priyo dan Ida Arijanny. 2009. *Matematika untuk Kelas V Semester 1 SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Hardi, dkk. 2009. *Pandai Berhitung Matematika 5 untuk SD dan MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Astuti, Lusiana Tri dan P. Sunardi. 2009. *Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Soenarjo, RJ. 2008. *Matematika 5 untuk SD/MI kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

## F. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

PENDEKATAN : Saintifik

METODE : Diskusi, tanya jawab, penugasan, ceramah

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Kegiatan             | Deskripsi Kegiatan   | Alokasi Waktu |
|----------------------|--|---------------|
| <b>Pra kegiatan</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengkondisikan kelas.</li> <li>2. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa</li> <li>3. Guru meminta salah satu siswa memimpin berdoa sebelum memulai pembelajaran (<b>Religius</b>)</li> <li>4. Guru melakukan presensi kehadiran siswa</li> <li>5. Guru bersama siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars PPK (<b>Nasionalis</b>)</li> <li>6. Siswa melaksanakan kegiatan membaca buku selama 10 menit sebelum belajar kemudian isi tulisannya dituliskan di kertas dan ditempelkan di mading. (<b>Literasi</b>)</li> </ol> |               |
| <b>Pendahuluan</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apersepsi tentang materi pecahan yang telah dipelajari dan mengaitkannya perkalian pecahan</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan, manfaat dan aktivitas pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> <li>3. Guru memotivasi siswa secara verbal.</li> </ol>  | 15 Menit      |
| <b>Kegiatan Inti</b> | <p><b>Penyajian Kelas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan guru secara individual untuk mengetahui kemampuan awal siswa. (<b>mencoba</b>)</li> <li>2. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi perkalian pecahan biasa. (<b>mengamati</b>)</li> <li>3. Siswa mengamati video tentang konsep perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa. (<b>mengamati</b>)</li> </ol>   | 65 menit      |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b><i>Belajar kelompok</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang dengan kemampuan yang berbeda-beda.</li> <li>5. Siswa secara berkelompok mengerjakan LKPD 1 (Siswa berdiskusi tentang konsep pengurangan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda) <b>(mencoba) (kerjasama)</b></li> <li>6. Masing-masing perwakilan kelompok maju untuk menampilkan jawaban <b>LKPD 1</b> mereka dan kelompok yang lain menyimak serta mengoreksi jawaban mereka.<b>(mengkomunikasikan)</b></li> <li>7. Guru memberikan penegasan dan penguatan materi terhadap jawaban siswa.<b>(mengamati, menalar)</b></li> <li>8. Siswa mengerjakan <b>LKPD 3</b> (menghitung pengurangan pecahan biasa atau pecahan campuran berpenyebut beda)</li> <li>9. Siswa ditunjuk secara acak untuk maju kedepan dan menyampaikan hasil LKPD mereka, siswa yang menyimak dan saling mengoreksi jawaban mereka masing-masing</li> <li>10. Siswa menerima penguatan dari guru mengenai perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa.</li> <li>11. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jawab tentang masalah yang berkaitan dengan menghitung hasil perkalian pecahan biasa dengan pecahan biasa <b>(mengamati, menanya)</b></li> <li>12. Siswa kembali berkelompok dan mengerjakan <b>LKPD 4</b> tentang penyelesaian soal cerita yang berkaitan dengan pengurangan pecahan biasa atau pecahan campuran berpenyebut beda <b>(mencoba) (kerjasama)</b></li> <li>13. Masing-masing perwakilan kelompok maju untuk menampilkan jawaban <b>LKPD 4</b> mereka dan kelompok yang</li> </ol> |  |
|--|---|--|

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
|                         | <p>lain menyimak serta mengoreksi jawaban mereka. <b>(mengkomunikasikan)</b></p> <p>14. Guru memberikan penegasan dan penguatan materi terhadap jawaban siswa <b>(mengamati, menalar)</b></p> <p><b>Penghargaan kelompok</b></p> <p>15. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan peningkatan hasil pembelajaran yang paling tinggi</p>   |  |
| <b>Kegiatan Penutup</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa merangkum hasil pembelajaran</li> <li>2. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran</li> <li>3. Siswa mengerjakan soal evaluasi</li> <li>4. Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran</li> <li>5. Guru memberikan pengayaan dan remedial</li> <li>6. Guru memberikan pesan untuk mempelajari materi berikutnya/yang akan datang</li> <li>7. Guru bersama siswa menyanyikan lagu daerah <b>(Nasionalis)</b></li> <li>8. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa <b>(Religius)</b></li> <li>9. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam</li> </ol> |  |

## H. PENILAIAN

| MUATAN PEMBELAJARAN        | RANAH                      | TEKNIK PENILAIAN   | JENIS PENILAIAN                   | BENTUK PENILAIAN                              |
|----------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------------|---|
| <b>MATEMATIKA</b>          | Kognitif<br><br>Psikomotor | Tes<br><br>Non tes | Tertulis<br><br>Penilaian Kinerja | Isian, uraian<br><br>Rubrik penilaian kinerja |
| <b>MUATAN PEMBELAJARAN</b> | Ranah                      | Teknik Penilaian   | Jenis Penilaian                   | Bentuk Penilaian                              |

|                   |            |         |                   |                          |
|-------------------|------------|---------|-------------------|--------------------------|
| <b>MATEMATIKA</b> | Kognitif   | Tes     | Tertulis          | Isian, uraian            |
|                   | Psikomotor | Non tes | Penilaian Kinerja | Rubrik penilaian kinerja |

Semarang, Juli 2019

Guru Kelas V,



Sugiyarno, S.Pd SD  
NIP 19621109 198304 1 006

Peneliti



Trinil Wigati  
NIM 0103516006

Mengetahui  
Kepala SDN Panggung Lor



Sri Widoyo, S.Pd SD  
NIP 19631110 198404 1 004



## Lampiran 5

## Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama

**Waktu** : 20 menit

**Tujuan** :

Setelah kegiatan pembelajaran model CTL pendekatan PMRI diharapkan siswa dapat :

1. Merumuskan operasi penjumlahan berbagai bentuk pecahan biasa berpenyebut sama melalui pengamatan kegiatan ekstra kurikuler di sekolah.
2. Merumuskan operasi penjumlahan berbagai Bentuk pecahan campuran berpenyebut sama Melalui pengamatan kegiatan sehari- hari.
3. Membuat catatan kegiatan tentang penugasan mengamati Kegiatan sekolah dalam bentuk pecahan berpenyebut sama.

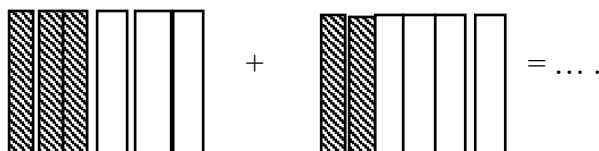
**Petunjuk** :

1. Kerjakan LKS berikut dengan berkelompok.
2. Tulis jawaban dengan lengkap dan langkah- langkah penulisan jawaban akan dinilai.
3. Setelah selesai mengerjakan, maka dilanjutkan presentasi hasil kerja di depan kelas.

### A. Penjumlahan Pecahan (Biasa dan Campuran) Berpenyebut Sama

Masalah 1 :

Ubahlah gambar pecahan yang diarsir berikut menjadi penjumlahan pecahan biasa berpenyebut sama :



**Penyelesaian :**

$$\frac{\dots}{6} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots + \dots}{\dots + \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

### LKS 1 Lembar Kerja Siswa

Nama Kelompok : .....

Anggota :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

**Masalah 2 :**

Selesaikanlah operasi hitung penjumlahan pecahan campuran berpenyebut sama berikut:

$$3\frac{1}{4} + 5\frac{2}{4} = \dots$$

Penyelesaian :

$$3\frac{1}{4} + 5\frac{2}{4} = \dots + \dots \left( \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} \right) = \dots \frac{\dots}{\dots}$$

(skor 10)

1. Misalkan  $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \dots$

Untuk dapat menyelesaikan soal penjumlahan pecahan biasa berpenyebut sama, dapat menggunakan rumus :

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{\dots + \dots}{\dots} \text{ dengan } b \neq 0$$

(skor 5)

2. Misalkan  $3\frac{2}{4} + 5\frac{2}{4} = \dots$

Untuk dapat menyelesaikan soal penjumlahan pecahan campuran berpenyebut sama, dapat menggunakan rumus:

$$d\frac{a}{c} + e\frac{b}{c} = \dots + \dots \left( \frac{\dots + \dots}{\dots} \right) \text{ dengan } c \neq 0$$

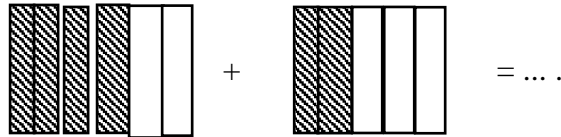
(skor 5)

**AYO KITA KERJAKAN  
SOAL DI BAWAH INI !!**

## Uji Kompetensi I

1. Ubahlah gambar pecahan yang diarsir berikut menjadi penjumlahan pecahan biasa berpenyebut sama :

Penyelesaian :



**Penyelesaian :**

**a. Merumuskan**

Diketahui : .....

Ditanyakan : .....

**b. Menerapkan**

Menyelesaikan dengan memperhatikan langkah- langkah konsep pecahan

.....

.....

**c. Menafsirkan**

Melaksanakan/ menterjemahkan penyelesaian masalah sesuai tahapan dan mengecek kembali :

.....

.....

Jadi, .....

(skor 20)

2. Selesaikan operasi hitung penjumlahan pecahan campuran berpenyebut sama berikut :

$$1\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3} = \dots$$

**Penyelesaian :**

**a. Merumuskan**

Diketahui : .....

Ditanyakan : .....

**b. Menerapkan**

Menyelesaikan dengan memperhatikan langkah- langkah konsep pecahan:

.....

.....

**c. Menafsirkan**

Melaksanakan / menterjemahkan penyelesaian masalah tahapan dan mengecek kembali:

.....

.....

Jadi, .....

(skor 20)



### TANTANGAN 1

Dalam kegiatan upacara bendera di sekolah akan dipilih petugas pengibar bendera. Dari anaka perempuan akan dipilih 1 dari 4 anak, dan 2 dari 4 anak laki- laki juga akan dipilih. Berapa anak jumlah petugas yang akan dipilih dari beberapa anak tersebut?

### Penyelesaian :

| Penyelesaian Soal   | Skor |
|---|------|
| <p><b>1. Merumuskan (<i>formulate</i>)</b></p> <p>Diketahui :</p> <p>1 dari 4 anak perempuan (1 sebagai pembilang dan 4 sebagai penyebut).<br/>           2 dari 4 anak laki- laki ( 2 sebagai pembilang dan 4 sebagai penyebut)<br/>           Sehingga dapat dituliskan operasi hitung sebagai berikut :</p> $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \dots$ <p>Rumus penjumlahan pecahan berpenyebut sama :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b} \quad \text{dengan } b \neq 0</math> </div> <p>Ditanyakan : Berapa anak yang akan dipilih menjadi petugas pengibar bendera ?</p> | 9    |
| <p><b>2. Menerapkan (<i>employ</i>)</b></p> <p>Mengingat langkah menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pecahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengetahui termasuk pecahan biasa</li> <li>2) Mengetahui pecahan biasa berpenyebut sama</li> <li>3) Menyelesaikan operasi penjumlahan pecahan biasa berpenyebut sama:</li> </ol> $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1+2}{4} = \frac{3}{4}$   | 12   |
| <p><b>3. Menafsirkan (<i>interest</i>)</b></p> <p>Cara menafsirkan dari operasi hitung penjumlahan pecahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menjumlahkan dua pecahan, antara pembilang dengan pembilang</li> <li>2) Pecahan berpenyebut sama, tinggal menjumlahkan pembilangnya</li> </ol>   | 9    |

|  |    |
|--|----|
| Jadi, jumlah anak yang dipilih menjadi petugas pengibar bendera adalah 3 dari 4<br>Masing- masing ( 1 anak perempuan dan 2 anak laki- laki), atau dapat dituliskan $\frac{3}{4}$ |    |
| <b>Jumlah Skor Maksimal</b>  | 30 |

| Nilai | Paraf Korektor | Paraf Guru |
|-------|----------------|------------|
|       |                |            |

## Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Beda

**Waktu** : 20 menit

**Tujuan** :

Setelah kegiatan pembelajaran model CTL pendekatan PMRI diharapkan siswa dapat :

1. Merumuskan operasi penjumlahan berbagai bentuk pecahan biasa berpenyebut sama melalui pengamatan kegiatan ekstra kurikuler di sekolah.
2. Merumuskan operasi penjumlahan berbagai Bentuk pecahan campuran berpenyebut sama Melalui pengamatan kegiatan sehari- hari.
3. Membuat catatan kegiatan tentang penugasan mengamati Kegiatan sekolah dalam bentuk pecahan berpenyebut sama.

**Petunjuk** :

1. Kerjakan LKS berikut dengan berkelompok.
2. Tulis jawaban dengan lengkap dan langkah- langkah penulisan jawaban akan dinilai.
3. Setelah selesai mengerjakan, maka dilanjutkan presentasi hasil kerja di depan kelas.

### B. Penjumlahan Pecahan (Biasa dan Campuran) Berpenyebut Beda

**Masalah 1 :**

Berapakah operasi hitung pecahan biasa berpenyebut sama berikut :

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{4} = \dots$$

**Penyelesaian :**

$$\frac{\dots}{8} + \frac{\dots}{4} = \frac{\dots}{8} + \frac{\dots \times 2}{4 \times 2} = \frac{\dots}{8} + \frac{\dots}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

*(skor 10)*

### LKS 2 Lembar Kerja Siswa

Nama Kelompok : .....

Anggota :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

**Masalah 2 :**

Hasil panen mangga pak Ahmad tahun ini  $1\frac{2}{4}$  ton. Sedangkan panen mangga tahun kemarin  $3\frac{1}{3}$  ton. Berapa ton jumlah panen mangga Pak Ahmad seluruhnya ?

$$1\frac{2}{4} + 3\frac{1}{3} = \dots$$

**Penyelesaian :**

$$1\frac{2}{4} + 3\frac{1}{3} = \dots$$

$$1\frac{2}{4} + 3\frac{1}{3} = (\dots + \dots) + (\frac{\dots}{4} + \frac{\dots}{3}) = \dots + (\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots}) = \dots + \frac{\dots}{\dots} = \dots + \frac{\dots}{\dots} = \dots \frac{\dots}{\dots}$$

*(skor 10)***B. Kesimpulan**

1. Misalkan  $\frac{1}{8} + \frac{2}{4} = \dots$

Untuk dapat menyelesaikan soal penjumlahan pecahan berpenyebut beda, dapat menggunakan rumus :

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} + \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{(\dots x \dots) + (\dots x \dots)}{\dots x \dots} \text{ dengan } b, d \neq 0$$

*(skor 5)*

2. Misalkan  $1\frac{2}{4} + 3\frac{1}{3} = \dots$

Untuk dapat menyelesaikan soal penjumlahan pecahan campuran berpenyebut beda, terlebih dahulu merubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa :

$$d \frac{a}{c} = \frac{c x d + a}{c} \text{ dengan } c \neq 0,$$

*(skor 5)*

### C. UJI KOMPETENSI 2

1. Bagaimanakah rumusan operasi hitungnya penjumlahan pecahan biasa berpenyebut beda berikut :

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{3} = \dots$$

**Penyelesaian :**

**a. Merumuskan**

Diketahui : .....

Ditanyakan : .....

**b. Menerapkan**

Menyelesaikan dengan memperhatikan masalah sesuai tahapan dan mengecek kembali.

.....

.....

**c. Menafsirkan**

Melaksanakan/ menterjemahkan penyelesaian masalah tahapan dan mengecek kembali.

.....

.....

Jadi, .....

(skor 20)

2. Hasil panen mangga Pak Ahmad tahun ini  $1\frac{2}{4}$  ton. Sedangkan panen mangga tahun kemarin  $2\frac{1}{3}$  ton. Berapa ton jumlah mangga Pak Ahmad seluruhnya?

**Penyelesaian:**

**a. Merumuskan**

Diketahui : .....

Ditanyakan : .....

**b. Menerapkan**

Menyelesaikan dengan memperhatikan masalah sesuai tahapan dan mengecek kembali.

.....

.....

**c. Menafsirkan**

Melaksanakan/ menterjemahkan penyelesaian masalah tahapan dan mengecek kembali.

.....

.....

Jadi, .....

(skor 20)





### TANTANGAN 2

Di sekolah akan mengadakan kegiatan pembiasaan. Pembiasaan yang dilaksanakan adalah kebersihan cuci tangan di kelas V, ternyata hanya diikuti 2 dari 3 anak perempuan dan 1 dari 4 anak laki-laki. Berapa anak yang ikut dalam kegiatan kebersihan cuci tangan?

**Penyelesaian :**

| Penyelesaian Soal   | Skor     |
|---|----------|
| <p><b>1. Merumuskan (<i>formulate</i>)</b><br/>           Diketahui :<br/>           2 dari 3 anak perempuan (2 sebagai pembilang dan 3 sebagai penyebut).<br/>           1 dari 4 anak laki-laki (1 sebagai pembilang dan 4 sebagai penyebut).<br/>           Sehingga dapat dituliskan operasi hitung sebagai berikut:<br/> <math display="block">\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \dots</math></p> <p>Rumus penjumlahan pecahan berpenyebut beda :</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{axd}{bxd} + \frac{bxc}{bxd} = \frac{(axd)+(bxc)}{bxd}</math> <p style="text-align: center;">Dengan <math>b, d \neq 0</math></p> </div> <p>Ditanyakan: Berapa anak yang ikut dalam kegiatan kebersihan cuci tangan ?</p> <p><b>2. Menerapkan (<i>employ</i>)</b><br/>           Mengingat langkah menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pecahan:<br/>           1) Mengingat langkah pecahan biasa</p> | <p>9</p> |



## Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama

**Waktu** : 20 menit

**Tujuan** :

Setelah kegiatan pembelajaran model CTL pendekatan PMRI diharapkan siswa dapat :

1. Merumuskan operasi penjumlahan berbagai bentuk pecahan biasa berpenyebut sama melalui pengamatan kegiatan ekstra kurikuler di sekolah.
2. Merumuskan operasi penjumlahan berbagai Bentuk pecahan campuran berpenyebut sama Melalui pengamatan kegiatan sehari- hari.
3. Membuat catatan kegiatan tentang penugasan mengamati Kegiatan sekolah dalam bentuk pecahan berpenyebut sama.

**Petunjuk** :

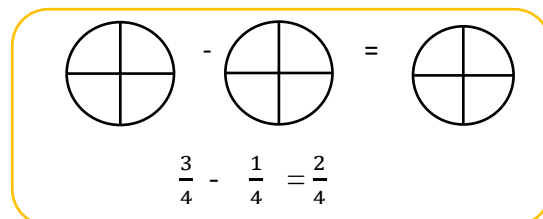
1. Kerjakan LKS berikut dengan berkelompok.
2. Tulis jawaban dengan lengkap dan langkah- langkah penulisan jawaban akan dinilai.
3. Setelah selesai mengerjakan, maka dilanjutkan presentasi hasil kerja di depan kelas.

### A. Pengurangan Pecahan (Biasa dan Campuran) Berpenyebut Sama

**Masalah 1 :**

Selesaikanlah operasi hitung pengurangan pecahan biasa berpenyebut sama berikut :

$$\frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \dots$$



**Penyelesaian :**

$$\frac{\dots}{7} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots - \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

(skor 10)

### LKS 3 Lembar Kerja Siswa

Nama Kelompok : .....

Anggota :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

**Masalah 2 :**

Hasil panen buah pisang Pak Bambang tahun ini  $5\frac{3}{4}$  ton. Selanjutnya buah pisang tersebut dijual  $3\frac{1}{4}$  ton. Berapa ton buah pisang Pak Bambang yang tersisa?

**Penyelesaian :**

$$5\frac{3}{4} - 3\frac{1}{4} = \dots - \dots \left( \frac{\dots}{\dots} \right) = \dots \frac{\dots}{\dots} = \dots \frac{\dots}{\dots}$$

*(skor 10)***B. Kesimpulan**

1. Misalkan  $\frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \dots$ .

Untuk dapat menyelesaikan soal pengurangan pecahan biasanya berpenyebut sama, dapat menggunakan rumus :

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{dengan } b \neq 0$$

*(skor 5)*

2. Misalkan  $5\frac{3}{4} - 3\frac{1}{4} = \dots$ .

Untuk dapat menyelesaikan soal penjumlahan pecahan campuran berpenyebut sama, dapat menggunakan rumus :

$$d\frac{a}{c} - e\frac{b}{c} = \dots - \dots \left( \frac{\dots}{\dots} \right) \quad \text{dengan } c \neq 0$$

*(skor 5)*

**AYO KITA KERJAKAN  
SOAL DI BAWAH INI !!**

### C. Uji Kompetensi 3

1. Bagaimanakah rumusan operasi hitung operasi pecahanbiasaberpenyebut beda berikuit ini :

$$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \dots$$

**Penyelesaian :**

**a. Merumuskan**

Diketahui : .....

Ditanyakan : .....

**b. Menerapkan**

Menyelesaikan dengan memperhatikan langkah- langkah konsep pecahan :

.....  
 .....

**c. Menafsirkan**

Melaksanakan/ menterjemahkan penyelesaian masalah sesuai tahapan dan mengecek kembali :

.....  
 .....

2. Hasil panen buah pisang Pak Bambang tahun ini  $4\frac{3}{4}$  ton. Selanjutnya buah pisang tersebut dijual  $2\frac{1}{4}$  ton. Berapa ton buah pisang Pak Bambang yang tersisa ?

**Penyelesaian :**

**a. Merumuskan**

Diketahui : .....

Ditanyakan : .....

**b. Menerapkan**

Menyelesaikan dengan memperhatikan langkah- langkah konsep pecahan :

.....  
 .....

**c. Menafsirkan**

Melaksanakan/ menterjemahkan penyelesaian masalah sesuai tahapan dan mengecek kembali :

.....  
 .....

Jadi, .....



### TANTANGAN 3

Dalam kegiatan ekstra kurikuler olahraga sepak bola, 5 siswa akan menendang bola ke arah gawang, 4 anak dapat memasukkan bola, sedangkan 1 anak tidak dapat memasukkan bola ke gawang . Berapa selisih anak yang dapat memasukkan bola dengan anak yang tidak dapat memasukkan bola ke gawang?

**Penyelesaian :**

| Penyelesaian Soal  | Skor |
|--|------|
| <p><b>1. Merumuskan (<i>formulate</i>)</b></p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 dari 5 anak dapat memasukkan bola (4 sebagai pembilang dan 5 sebagai penyebut).</li> <li>• 1 dari 5 anak tidak dapat memasukkan bola ( 1 sebagai pemblang dan 5 sebagai penyebut).</li> </ul> <p>Sehingga dapat dituliskan operasi hitung sebagai berikut :</p> $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} =$ <p>Rumus penjumlahan pecahan berpenyebut beda :</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <math display="block">\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{axd}{bxd} + \frac{bxc}{bxd} = \frac{(axd)+(bxc)}{bxd}</math> <p style="text-align: center;">Dengan b,d ≠ 0</p> </div> | 9    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <p>Ditanyakan: Berapa anak yang ikut dalam kegiatan kebersihan cuci tangan ?</p> <p><b>4. Menerapkan (<i>employ</i>)</b><br/> Mengingat langkah menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pecahan:<br/> 4) Mengingat langkah pecahan biasa<br/> 5) Mengetahui pecahan biasa berpenyebut beda.<br/> 6) Menyelesaikan operasi penjumlahan pecahan biasa berpenyebut beda:<br/> <math display="block">\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 1}{3 \times 4} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}</math></p> <p><b>5. Menafsirkan (<i>interpret</i>)</b><br/> Cara menafsirkan dari operasi hitung penjumlahan pecahan:<br/> 4) Menjumlahkan dua pecahan, antarpembilang dengan pembilang.<br/> 5) Terlebih dahulu menyamakan penyebut, dengan melakukan perkalian silang.<br/> 6) Pecahan berpenyebut sama, tinggal menyamakan.</p> <p>Jadi, jumlah anak yang ikut dalam kegiatan kebersihan cuci tangan adalah 2 dari 3 anak perempuan dan 1 dari 4 anak laki-laki (2 anak perempuan dan 3 anak laki-laki) dapat dituliskan hasilnya <math>\frac{11}{12}</math></p> | <p>12</p> <p>9</p> |
| <b>Jumlah Skor Maksimal</b>   | 30                 |

## Pengurangan Pecahan Berpenyebut Beda

**Waktu** : 20 menit

**Tujuan** :

Setelah kegiatan pembelajaran model CTL pendekatan PMRI diharapkan siswa dapat :

1. Merumuskan operasi penjumlahan berbagai bentuk pecahan biasa berpenyebut sama melalui pengamatan kegiatan ekstra kurikuler di sekolah.
2. Merumuskan operasi penjumlahan berbagai Bentuk pecahan campuran berpenyebut sama Melalui pengamatan kegiatan sehari- hari.
3. Membuat catatan kegiatan tentang penugasan mengamati Kegiatan sekolah dalam bentuk pecahan berpenyebut sama.

**Petunjuk** :

1. Kerjakan LKS berikut dengan berkelompok.
2. Tulis jawaban dengan lengkap dan langkah- langkah penulisan jawaban akan dinilai.
3. Setelah selesai mengerjakan, maka dilanjutkan presentasi hasil kerja di depan kelas.

### A. Pengurangan Pecahan (Biasa dan Campuran) Berpenyebut Beda

**Masalah 1 :**

Kakak pulang dari luar kota mwmbawa oleh-oleh buah rambutan  $\frac{1}{4}$  kg. Buah rambutan tersebut dibagikan kepada tetangganya  $\frac{1}{8}$  kg. Berapa kg buah rambutan Kakak yang tersisa ?

$$\frac{2}{3} - \frac{2}{7} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{4}{21} - \frac{6}{21} = \frac{2}{21}$$

Penyelesaian :

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \dots$$

$$\frac{\dots}{4} - \frac{\dots}{8} = \frac{\dots \times 2}{4 \times 2} - \frac{\dots}{8} = \frac{\dots}{8} - \frac{\dots}{8} = \frac{\dots}{8}$$

(skor 10)

### LKS 4 Lembar Kerja Siswa

Nama Kelompok : .....

Anggota :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



**Masalah 2:**

Bibi pulang dari toko pakaian membawa pita berwarna ungu dengan Panjang  $4\frac{3}{4}$  meter. Diberikan kepada Astri keponakannya  $2\frac{2}{3}$  meter. Berapa meter pita berwarna ungu yang tersisa?

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{2}{5} = \dots$$

**Penyelesaian :**

$$4\frac{3}{4} - 2\frac{2}{3} = \dots$$

$$4\frac{3}{4} - 2\frac{2}{3} = (\dots - \dots) - \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{4}\right)$$

**B. Kesimpulan**

1. Misalkan  $\frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \dots$

Untuk dapat menyelesaikan soal pengurangan pecahan biasa berpenyebut beda, dapat menggunakan rumus :

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} - \frac{\dots x \dots}{\dots x \dots} = \frac{(\dots x \dots) - (\dots x \dots)}{\dots x \dots} \text{ dengan } b, d \neq 0$$

(skor 5)

2. Misalkan  $4\frac{3}{4} - 2\frac{2}{3} = \dots$

Untuk dapat menyelesaikan soal penjumlahan pecahan campuran berpenyebut beda, dapat menggunakan rumus :

$$d\frac{a}{c} = \frac{cxd+a}{c} \text{ dengan } c \neq 0,$$

(skor 5)

**AYO KITA KERJAKAN  
SOAL DI BAWAH INI !!**

### C. Uji Kompetensi 4

1. Kakak pulang dari luar kota membawa oleh-oleh buah rambutan  $\frac{1}{2}$  kg. Buah rambutan tersebut dibagikan kepada tetangganya  $\frac{1}{4}$  kg. Berapa kg buah rambutan Kakak yang tersisa ?

**Penyelesaian :**

**a. Merumuskan**

Diketahui : .....

Ditanyakan : .....

**b. Menerapkan**

Menyelesaikan dengan memperhatikan langkah- langkah konsep pecahan :

.....  
 .....

**c. Menafsirkan**

Melaksanakan/ menterjemahkan penyelesaian masalah sesuai tahapan dan mengecek kembali :

.....  
 .....

2. Bibi pulang dari toko pakaian membawa pita berwarna ungu dengan panjang  $2\frac{3}{4}$  meter. Diberikan kepada Ani keponakannya  $1\frac{2}{3}$  meter. Berapa meter pita berwarna ungu milik Bibi yang tersisa ?

**Penyelesaian :**

**a. Merumuskan**

Diketahui : .....

Ditanyakan : .....

**b. Menerapkan**

Menyelesaikan dengan memperhatikan langkah- langkah konsep pecahan :

.....  
 .....

**c. Menafsirkan**

Melaksanakan/ menterjemahkan penyelesaian masalah sesuai tahapan dan mengecek kembali :

.....  
 .....

Jadi, .....

(skor 20)



#### TANTANGAN 4

Pada pengamatan olahraga bola volly ada 2 dari 6 anak yang belum bisa melakukan service dengan benar. Pengamatan berikutnya pada kelompok tari saman ada 1 dari 4 anak yang belum terampil dalam gerakannya. Berapa selisih perbandingan pada anak yang belum bisa service pada permainan bola volly dan belum terampil dalam gerakan tari saman?

#### Penyelesaian :

| Penyelesaian Soal  | Skor |
|--|------|
| <p><b>1. Merumuskan (<i>formulate</i>)</b></p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 dari 6 anak yang belum bisa service bola volly (2 sebagai pembilang dan 6 sebagai penyebut).</li> <li>• 1 dari 4 anak yang belum terampil gerakan tari saman (1 sebagai pembilang dan 4 sebagai penyebut).</li> </ul> <p>Sehingga dapat dituliskan operasi hitung sebagai berikut:</p> $\frac{2}{6} - \frac{1}{4} = \dots$ <p>Rumus penjumlahan pecahan berpenyebut beda :</p> $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{axd}{bxd} - \frac{bxc}{bxd} = \frac{(ax)-(bxc)}{bxd}$ <p>dengan <math>b,d \neq 0</math></p> | 9    |



## Lampiran 6

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI  
SILABUS MODEL CTL PENDEKATAN PMRI**

**A. TUJUAN**

Lembar validasi Silabus ini disusun untuk mengetahui tingkat validasi Silabus yang akan digunakan dalam penelitian kemampuan literasi matematika di kelas V SD yang implementasinya menggunakan pembelajaran model CTL pendekatan PMRI materi pecahan.

**B. KOMPONEN- KOMPONEN VALIDASI SILABUS**

Untuk meningkatkan hasil pembelajaran maka instrument- instrument pembelajaran divalidasi, diantaranya validasi terhadap beberapa indicator dan selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen-komponen indikator validasi silabus ditunjukkan dalam table di bawah ini.

**Tabel 1. Komponen- komponen indikator validasi silabus**

| No. | Aspek yang dinilai   |
|-----|--|
| 1   | Kelengkapan komponen Silabus   |
| 2   | Kejelasan identitas Silabus  |
| 3   | Kejelasan perencanaan kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) |
| 4   | Keseuaian materi pembelajaran  |
| 5   | Kejelasan perencanaan Indikator                                      |
| 6   | Kegiatan pembelajaran model CTL pendekatan PMRI                      |
| 7   | Perencanaan penilaian  |
| 8   | Bentuk Penilaian   |
| 9   | Sumber belajar   |
| 10  | Prinsip ilmiah   |
| 11  | Prinsip relevan  |
| 12  | Prinsip sistematis   |

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 13 | Prinsip konsisten              |
| 14 | Prinsip memadai                |
| 15 | Prinsip aktual dan kontekstual |
| 16 | Prinsip fleksibel              |
| 17 | Ranah kompetensi               |
| 18 | Alokasi                        |
| 19 | Tata bahasa ejaan              |

### C. Identitas Materi Pelajaran.

|                    |  |
|--------------------|--|
| Satuan Pendidikan  | : Sekolah Dasar (SD)   |
| Kelas/ Semester    | : V/ 1   |
| Materi Pokok       | : Pecahan  |
| Model Pembelajaran | : CTL pendekatan PMRI  |
| Standar Kompetensi | : Memahami berbagai bentuk pecahan (pecahan biasa, campuran, desimal dan dapat mengubah bilangan pecahan menjadi desimal, serta melakukan perkalian dan pembagian. |

### D. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi.

1. Mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap silabus yang telah saya susun.
2. Berilah penilaian seobyektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas silabus yang akan digunakan dalam pembelajaran.
3. Mohon Bapak/ Ibu memberikan nilai dengan cara melingkari option pada kolom nilai (1,2,3,4,5).
4. Option 1 dan 5, indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk option 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati option 1. option 3 merupakan indikator penilaian yang berada di tengah-

tengah antara option 1 dan 5, dan option 4 merupakan option yang indikator penilaiannya mendekati option 5.

5. Saran- saran untuk perbaikan mohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran (pada bagian bawah)
6. Atas kesediaan Bapak/ Ibu, saya ucapkan banyak terimakasih

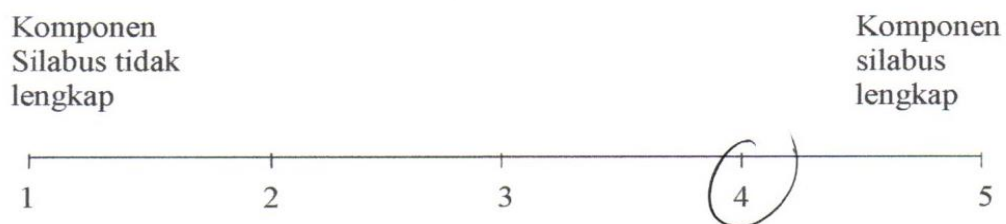
#### E. Penilaian Silabus Berdasarkan Komponen- Komponennya

##### 1. Kelengkapan Komponen silabus Sesuai Kurikulum 2013

Komponen silabus sesuai dengan Kurikulum 2013 yang meliputi. Identitas Mata Pelajaran, Identitas Sekolah, Kompetensi Dasar, Tema, Materi Pokok, Pembelajaran, Alokasi Waktu, Sumber Belajar.

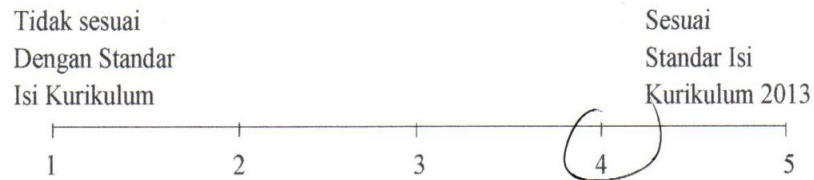
##### 1. Kelengkapan Komponen Silabus sesuai Kurikulum 2013

Komponen silabus sesuai dengan Kurikulum 2013 yang meliputi Identitas Mata Pelajaran, Identitas Sekolah, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, tema, Materi Pokok, Pembelajaran, Penilaian, Alokasi Waktu, Sumber Belajar.



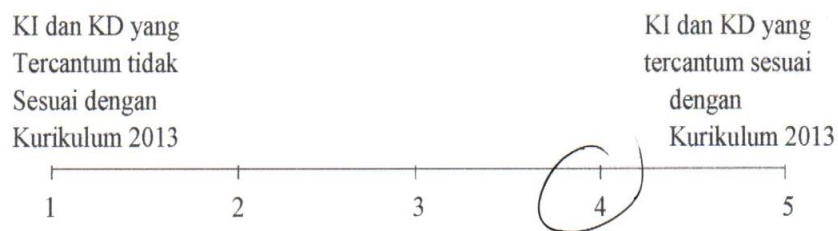
## 2. Identitas

Satuan Pendidikan, Mata Pelajaran, Materi Pokok, Kelas, Semester, Alokasi Waktu jelas ditulis sesuai dengan Standar isi Kurikulum 2013.



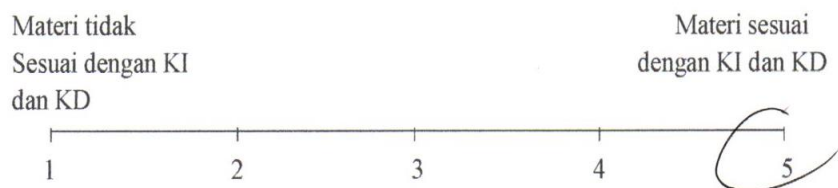
## 3. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan Kurikulum 2013



## 4. Materi Pokok Pembelajaran

Materi pokok pembelajaran sesuai dengan KI dan KD



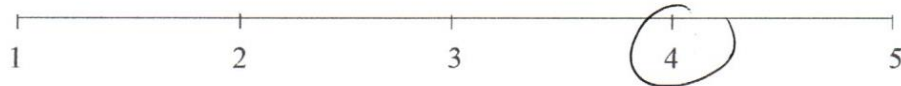


## 5. Indikator

Indikator sesuai dengan penjabaran dari Kompetensi Dasar

Tidak sesuai

Sesuai



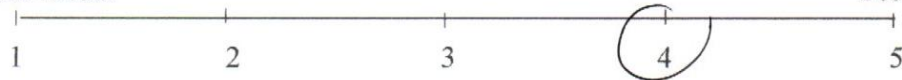
## 6. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran sesuai dengan karakteristik PMRI

- a. Kesesuaian pembelajaran yang berupa memunculkan permasalahan realistis digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika.

Tidak sesuai

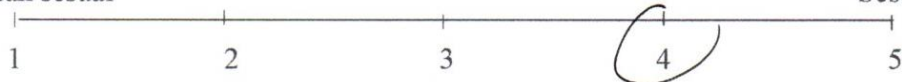
Sesuai



- b. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat kongkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal

Tidak sesuai

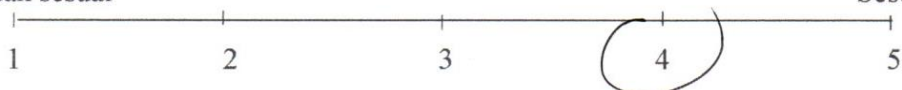
Sesuai



- c. Pemanfaatan hasil konstruksi siswa.

Tidak sesuai

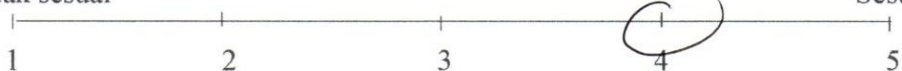
Sesuai



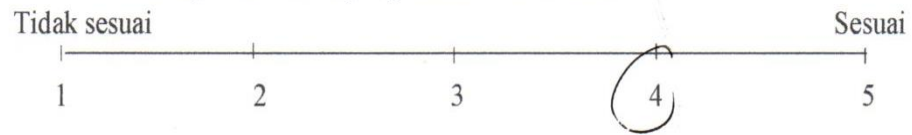
- d. Kesesuaian proses belajar yang bermakna yang ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka.

Tidak sesuai

Sesuai

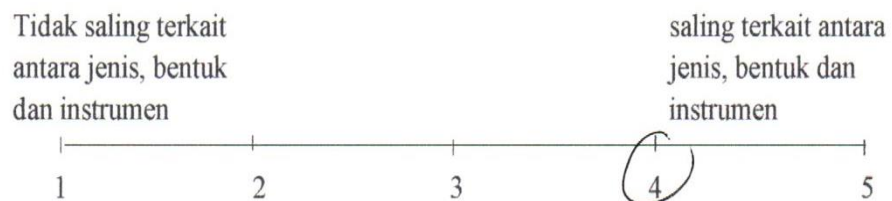


e. Konsep- konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang mamiliki keterkaitan



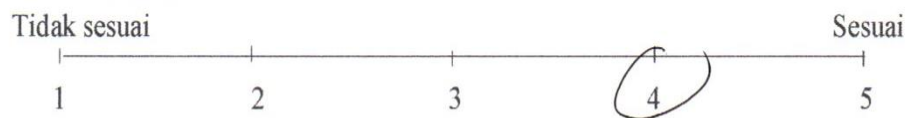
#### 7. Teknik dan Bentuk Penilaian

Jenis, bentuk dan instrumen dalam penilaian dengan pencapaian indikator.



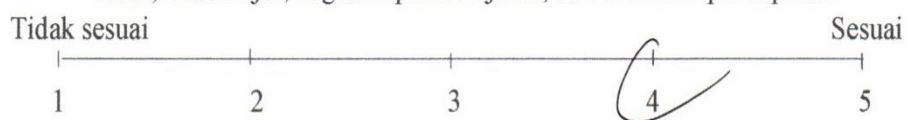
#### 8. Instrumen Penilaian

Contoh instrumen penilaian sesuai untuk mengikuti kemampuan literasi matematika.



#### 9. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian.

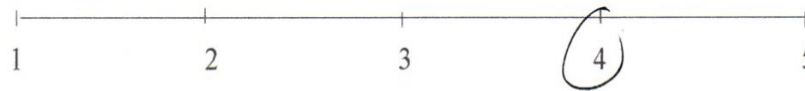


#### 10. Prinsip Ilmiah

Keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Tidak benar dan tidak dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah

Benar dan tidak dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

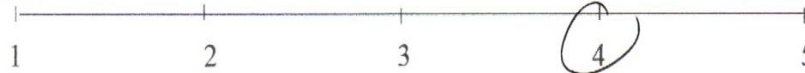


#### 11. Prinsip Relevan.

Cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran, dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual, sosial, emosional, dan spiritual jiwa.

Tidak sesuai

Sesuai

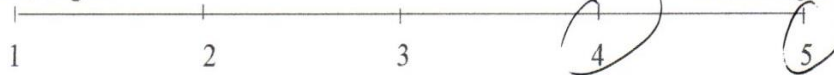


#### 12. Prinsip Sistematis

Komponen-komponen silabus saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.

Tidak saling berhubungan

Saling berhubungan

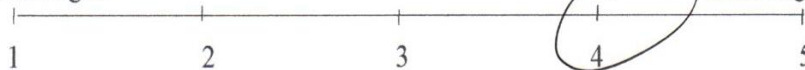


#### 13. Prinsip Konsisten.

Adanya hubungan yang konsisten (ajeg, taat asas) antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman belajar, dan sistem penilaian.

Tidak saling berhubungan

Saling berhubungan



## 14. Prinsip Memadai.

Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian cukup menunjang pencapaian kompetensi dasar.

Tidak  
menunjang

Saling  
menunjang

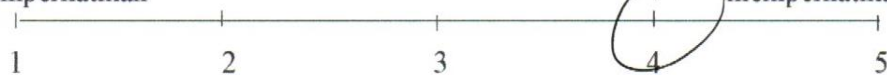


## 15. Prinsip Aktual dan Kontekstual.

Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian, memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi, dan seni mutakhir, dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi.

Tidak  
memperhatikan

Sangat  
memperhatikan

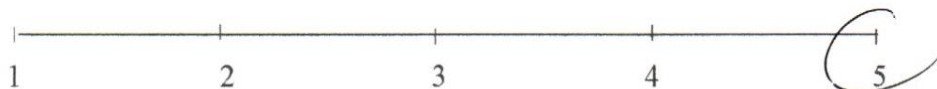


## 16. Prinsip Fleksibel

Keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasi keragaman siswa serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.

Tidak  
mengakomodasi

Mengakomodasi

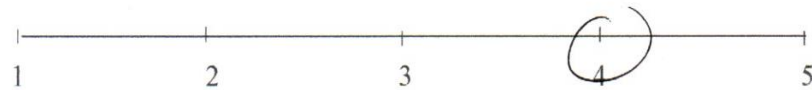


## 17. Ranah Kompetensi

Komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi.

Tidak mencakup  
keseluruhan ranah  
kompetensi

Mencakup  
keseluruhan ranah  
kompetensi

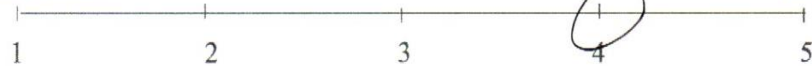


## 18. Alokasi Waktu.

Alokasi waktu yang digunakan disesuaikan dengan KI, KD, materi ajar, kegiatan pembelajaran dan pencapaian kompetensi.

Tidak sesuai

Sesuai

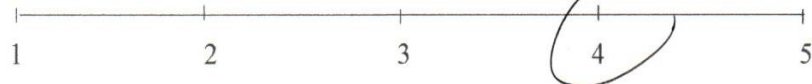


## 19. Tata Bahasa dan Ejaan

Tata bahasa yang digunakan sesuai dengan tata bahasa dan ejaan yang disempurnakan (EYD).

Tidak sesuai  
EYD

Sesuai EYD



## F. Skala penilaian

| Rata-rata skor ( $\bar{x}$ ) | Nilai       | Hasil ( $\checkmark$ )                    |
|------------------------------|-------------|---|
| $1,00 < \bar{x} \leq 1,80$   | Tidak Baik  | .....                                     |
| $1,80 < \bar{x} \leq 2,60$   | Kurang Baik | .....                                     |
| $2,60 < \bar{x} \leq 3,40$   | Cukup       | .....                                     |
| $3,40 < \bar{x} \leq 4,20$   | Baik        | ..... <input checked="" type="checkbox"/> |
| $4,20 < \bar{x} \leq 5,00$   | Sangat Baik | .....                                     |

### **Kesimpulan Penilaian Secara Umum**

Setelah memberi nilai pada butir- butir penyusunan silabus, dimohon Bapak/ Ibu melingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.

SILABUS ini :

- 1 : Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi.
- 2: Kurang baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi.
- 3 : Cukup baik, sehingga dapat dipakai tetapi dengan revisi.
- ✓4 : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit dengan sedikit revisi.
- 5 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Semarang,  
Validator,



Prof. Dr. Kartono, M.Si.  
NIP. 19560222 198003 1 002

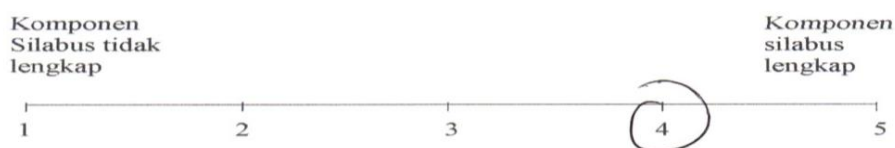
### E. Penilaian Silabus Berdasarkan Komponen- Komponennya

#### 1. Kelengkapan Komponen silabus Sesuai Kurikulum 2013

Komponen silabus sesuai dengan Kurikulum 2013 yang meliputi. Identitas Mata Pelajaran, Identitas Sekolah, Kompetensi Dasar, Tema, Materi Pokok, Pembelajaran, Alokasi Waktu, Sumber Belajar.

#### 1. Kelengkapan Komponen Silabus sesuai Kurikulum 2013

Komponen silabus sesuai dengan Kurikulum 2013 yang meliputi Identitas Mata Pelajaran, Identitas Sekolah, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, tema, Materi Pokok, Pembelajaran, Penilaian, Alokasi Waktu, Sumber Belajar.

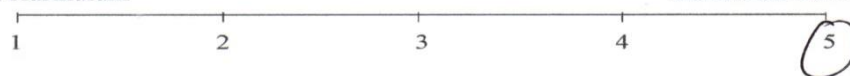


#### 2. Identitas

Satuan Pendidikan, Mata Pelajaran, Materi Pokok, Kelas, Semester, Alokasi Waktu jelas ditulis sesuai dengan Standar isi Kurikulum 2013.

Tidak sesuai  
Dengan Standar  
Isi Kurikulum

Sesuai  
Standar Isi  
Kurikulum 2013

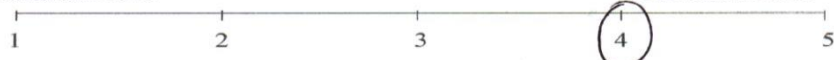


#### 3. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan Kurikulum 2013

KI dan KD yang  
Tercantum tidak  
Sesuai dengan  
Kurikulum 2013

KI dan KD yang  
tercantum sesuai  
dengan  
Kurikulum 2013

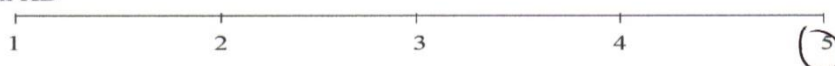


#### 4. Materi Pokok Pembelajaran

Materi pokok pembelajaran sesuai dengan KI dan KD

Materi tidak  
Sesuai dengan KI  
dan KD

Materi sesuai  
dengan KI dan KD

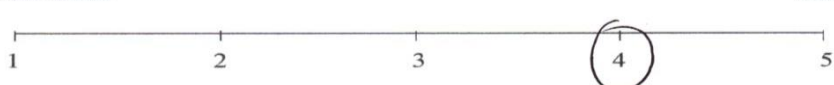


#### 5. Indikator

Indikator sesuai dengan penjabaran dari Kompetensi Dasar

Tidak sesuai

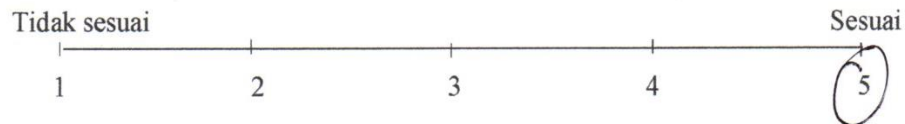
Sesuai



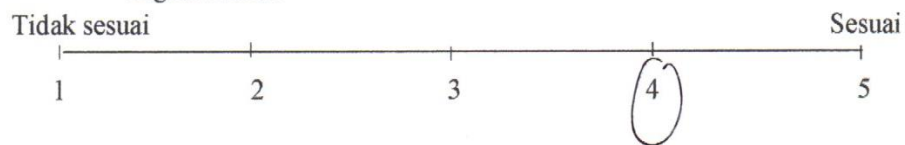
## 6. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran sesuai dengan karakteristik PMRI

- a. Kesesuaian pembelajaran yang berupa memunculkan permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika.



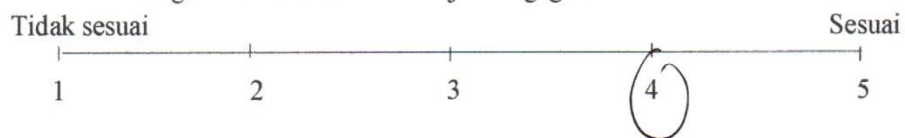
- b. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat kongkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal



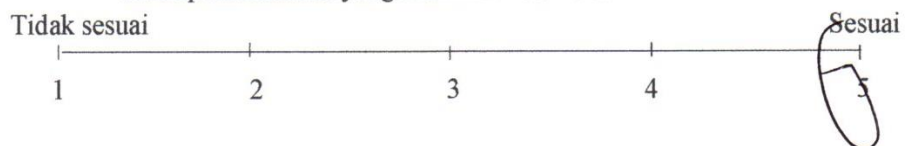
- c. Pemanfaatan hasil konstruksi siswa.



- d. Kesesuaian proses belajar yang bermakna yang ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka.



- e. Konsep- konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan



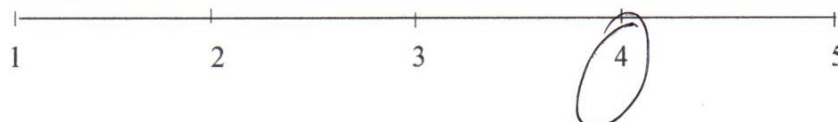


## 7. Teknik dan Bentuk Penilaian

Jenis, bentuk dan instrumen dalam penilaian dengan pencapaian indikator.

Tidak saling terkait  
antara jenis, bentuk  
dan instrumen

saling terkait antara  
jenis, bentuk dan  
instrumen

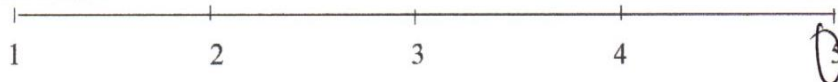


## 8. Instrumen Penilaian

Contoh instrumen penilaian sesuai untuk mengikuti kemampuan literasi matematika.

Tidak sesuai

Sesuai

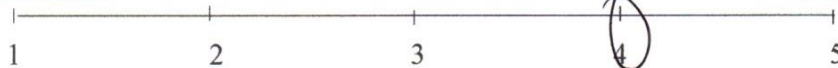


## 9. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian.

Tidak sesuai

Sesuai

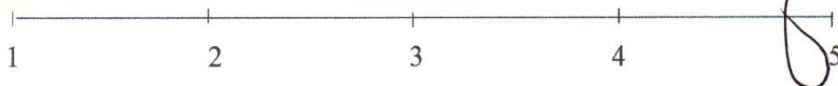


## 10. Prinsip Ilmiah

Keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam silabus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

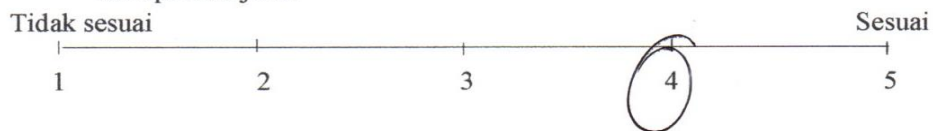
Tidak benar dan tidak  
dapat  
dipertanggungjawabkan  
secara ilmiah

Benar dan tidak dapat  
dipertanggungjawabkan  
secara ilmiah.



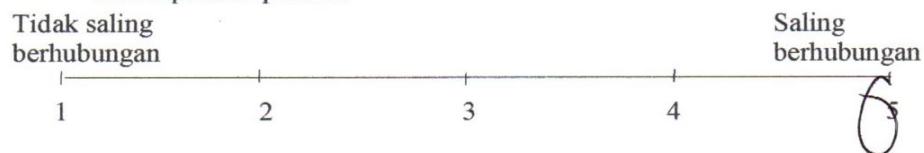
## 11. Prinsip Relevan.

Cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran, dan urutan penyajian materi dalam silabus sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual, sosial, emosional, dan spiritual jiwa.



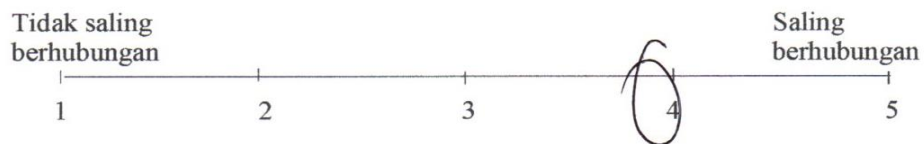
## 12. Prinsip Sistematis

Komponen-komponen silabus saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.



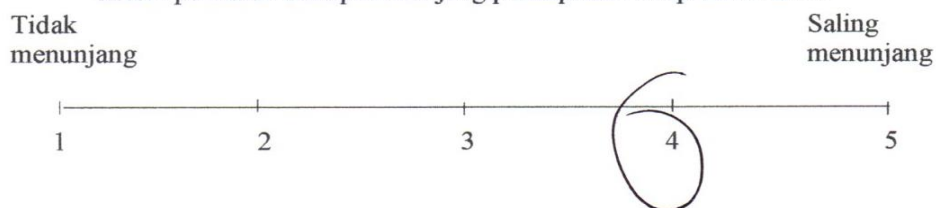
## 13. Prinsip Konsisten.

Adanya hubungan yang konsisten (ajeg, taat asa) antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman belajar, dan sistem penilaian.



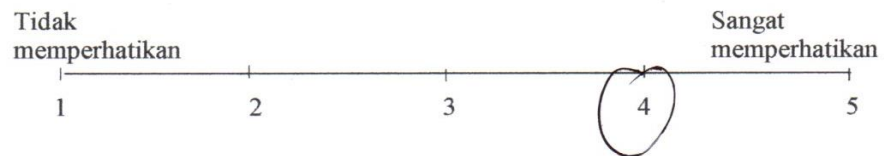
## 14. Prinsip Memadai.

Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian cukup menunjang pencapaian kompetensi dasar.



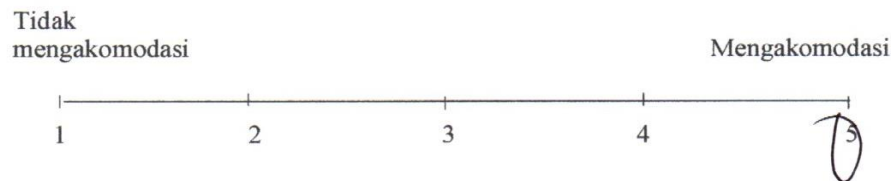
## 15. Prinsip Aktual dan Kontekstual.

Cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian, memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi, dan seni mutakhir, dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi.



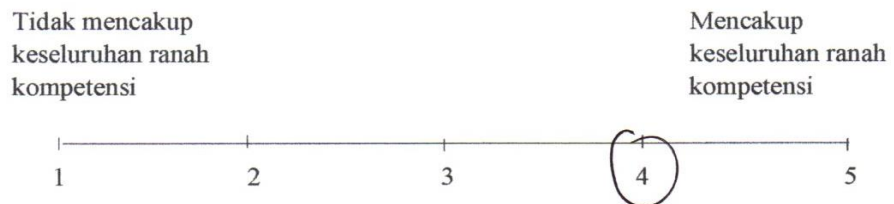
## 16. Prinsip Fleksibel

Keseluruhan komponen silabus dapat mengakomodasi keragaman siswa serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.



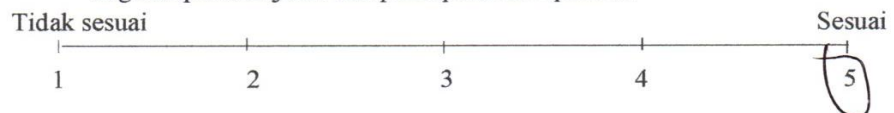
## 17. Ranah Kompetensi

Komponen silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi.



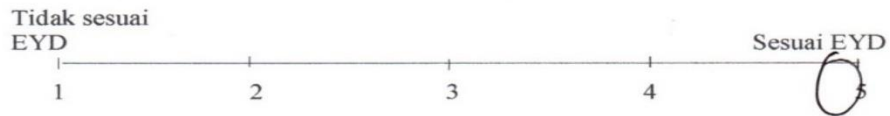
## 18. Alokasi Waktu.

Alokasi waktu yang digunakan disesuaikan dengan KI, KD, materi ajar, kegiatan pembelajaran dan pencapaian kompetensi.



## 19. Tata Bahasa dan Ejaan

Tata bahasa yang digunakan sesuai dengan tata bahasa dan ejaan yang disempurnakan (EYD).



## F. Skala penilaian

| Rata-rata skor ( $\bar{x}$ ) | Nilai       | Hasil (✓) |
|------------------------------|-------------|-----------|
| $1,00 < \bar{x} \leq 1,80$   | Tidak Baik  | .....     |
| $1,80 < \bar{x} \leq 2,60$   | Kurang Baik | .....     |
| $2,60 < \bar{x} \leq 3,40$   | Cukup       | .....     |
| $3,40 < \bar{x} \leq 4,20$   | Baik        | .....     |
| $4,20 < \bar{x} \leq 5,00$   | Sangat Baik | .....     |

## Komentar dan Saran Perbaikan

.....  
 .....  
 .....  
 .....

## Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Setelah memberi nilai pada butir-butir penyusunan silabus, dimohon Bapak/ Ibu melingkari angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu.

SILABUS ini :

- 1 : Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi.  
 2 : Kurang baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi.  
 3 : Cukup baik, sehingga dapat dipakai tetapi dengan revisi.  
 4 : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit dengan sedikit revisi.  
 5 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Semarang, Oktober 2018  
 Validator,

Dr. Wardono, M.Si  
 NIP. 19620207 198601 1 001

## Hasil Validasi Silabus

| No               | Aspek yang dinilai   | Penilaian Validator |      |
|------------------|--|---------------------|------|
|                  |  | 1                   | 2    |
| 1                | Kelengkapan komponen silabus                                       | 4                   | 4    |
| 2                | Kejelasan komponen silabus   | 4                   | 4    |
| 3                | Kejelasan perencanaan Kompetensi Inti (KI) dan Komponen Dasar (KD) | 4                   | 4    |
| 4                | Kesesuaian materi pembelajaran                                     | 5                   | 5    |
| 5                | Kejelasan perencanaan indikator                                    | 4                   | 4    |
| 6                | Kegiatan pembelajaran CTL berpendekatan PMRI                       | 4                   | 4    |
| 7                | Perencanaan penilaian  | 4                   | 4    |
| 8                | Bentuk penilaian   | 4                   | 5    |
| 9                | Sumber belajar   | 4                   | 4    |
| 10               | Prinsip ilmiah   | 4                   | 4    |
| 11               | Prinsip relevan  | 4                   | 5    |
| 12               | Prinsip sistematis   | 5                   | 4    |
| 13               | Prinsip sistematis   | 4                   | 4    |
| 14               | Prinsip memadai  | 4                   | 4    |
| 15               | Prinsip aktual dan kontekstual                                     | 4                   | 4    |
| 16               | Prinsip fleksibel  | 5                   | 4    |
| 17               | Ranah kompetensi   | 4                   | 4    |
| 18               | Alokasi waktu  | 4                   | 5    |
| 19               | Tata bahasa dan ejaan  | 5                   | 4    |
| Rata- rata       |  | 4,20                | 4,20 |
| Rata- rata Total |  |                     |      |

Rata-rata dari kedua validator terhadap silabus adalah 4,20. Melihat kriteria penilaian validitas, silabus memperoleh kategori “**baik**”. Jadi dapat disimpulkan bahwa silabus “**valid**”.

## Lampiran 7

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**A. TUJUAN**

Lembar validasi RPP ini disusun untuk mengetahui tingkat validasi RPP yang akan digunakan dalam penelitian kemampuan literasi matematika di kelas V SD yang implementasinya menggunakan pembelajaran model CTL pendekatan PMRI ,ateri pecahan

**B. KOMPONEN- KOMPONEN VALIDASI RPP**

Untuk meningkatkan hasil pembelajaran, maka instrumen- instrumen komponen validasi RPP dijabarkan dalam beberapa indikator, selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen-komponen indikator validasi RPP ditunjukkan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Komponen- komponen indikator validasi RPP**

| No. | Aspek yang dinilai  |
|-----|---|
| 1   | Kelengkapan komponen RPP  |
| 2   | Perencanaan perumusan indikator   |
| 3   | Perencanaan perumusan tujuan pembelajaran   |
| 4   | Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan strategi pembelajaran model CTL <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kelompok belajar (<i>learning community</i>)</li> <li>b. Permodelan (<i>modelling</i>)</li> <li>c. Berbagi (<i>sharing</i>)</li> <li>d. Refleksi (<i>reflection</i>)</li> </ul> |
| 5   | Perencanaan skenario pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kegiatan pendahuluan</li> <li>b. Kegiatan inti</li> <li>c. Kegiatan penutup</li> </ul>  |
| 6   | Kegiatan pembelajaran PMRI  |
| 7   | Kegiatan pembelajaran mengembangkan kemampuan literasi matematika   |
| 8   | Perencanaan penilaian   |
| 9   | Alokasi waktu   |

|    |   |
|----|---|
| 10 | Alokasi waktu   |
| 11 | Bahasa yang digunakan dalam RPP <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Keterbacaan</li> <li>b. Kesesuaian dengan kaidah bahasa yang baik dan benar</li> <li>c. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien (singkat dan jelas)</li> </ol> |

### C. Identitas Materi Pelajaran

|                    |  |
|--------------------|--|
| Satuan Pendidikan  | : Sekolah Dasar (SD)   |
| Kelas/ Semester    | : V/ 1   |
| Materi Pokok       | : Pecahan  |
| Model Pembelajaran | : CTL  |
| Standar Kompetensi | : Memahami berbagai bentuk pecahan (pecahan biasa, campuran, desimal dan persen) dan dapat mengubah bilangan pecahan menjadi bilangan desimal, serta melakukan perkalian dan pembagian |

### D. Petunjuk Pengisian Lembar Validasi.

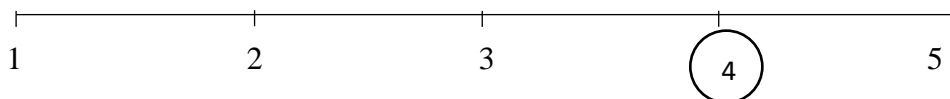
1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah saya susun.
2. Berilah penilaian seobyektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dalam pembelajaran.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan nilai dengan cara melingkari option pada kolom nilai (1,2,3,4,5).
4. Option 1 dan 5, indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk option 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati option 1, option 3 merupakan indikator penilaian yang berada di tengah- tengah antara option 1 dan 5, dan option 4 merupakan option yang indikator penilaiannya mendekati option 5.
5. Saran- saran untuk perbaikan mohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran (pada bagian bawah).
6. Atas kesediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan banyak terima kasih.

### E. Penilaian RPP Berdasarkan Komponennya

1. Kelengkapan RPP meliputi identitas mata pelajaran, komponen inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian dan sumber belajar.

RPP hanya  
Memuat empat  
komponen

RPP memuat  
semua  
komponen

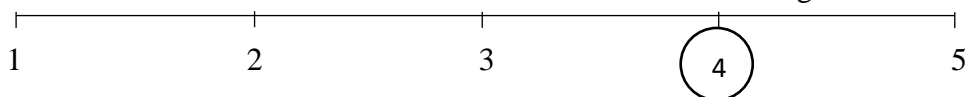


#### 2. Perencanaan Perumusan Indikator

Indikator yang disusun menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, untuk dapat mengetahui ketercapaian kompetensi, meliputi kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Kata kerja yang  
digunakan dalam  
menyusun indikator  
tidak bisa mengukur  
ketercapaian kompetensi

Kata kerja yang  
digunakan dalam  
menyusun indikator  
operasional sehingga  
bisa mengukur  
ketercapaian kompetensi  
dengan baik

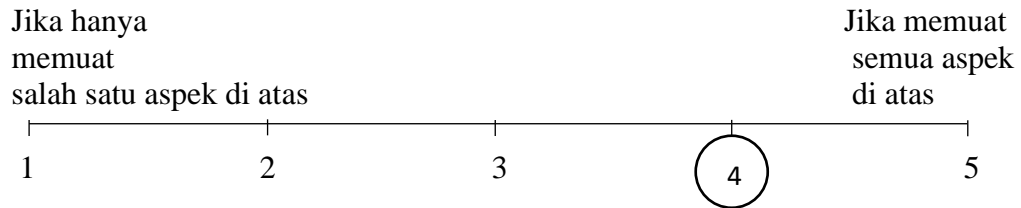


#### 3. Perencanaan Perumusan Tujuan Pembelajaran

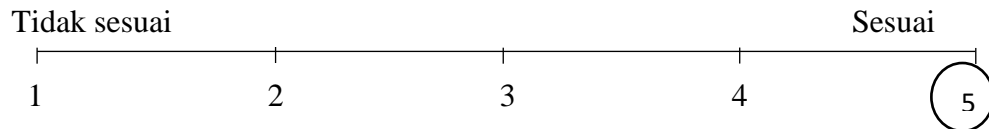
Kejelasan perumusan tujuan pembelajaran perlu memperhatikan :

- a. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar
- b. Menunjukkan proses dan alat yang digunakan untuk pencapaian tujuan
- c. Kejelasan rumusan (tidak menimbulkan penafsiran ganda)
- d. Menunjukkan hasil belajar yang terukur (tingkah laku yang dapat diukur)

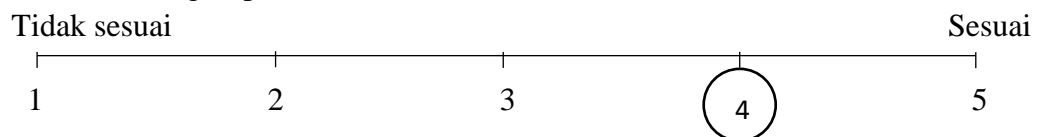




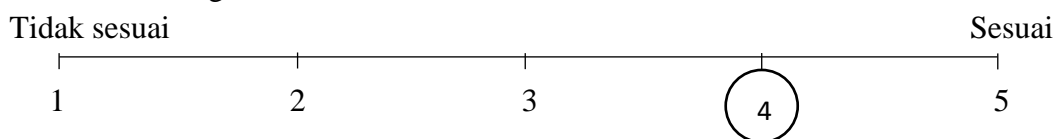
#### 4. Kesesuaian Kegiatan Pembelajaran dengan model CTL



- a. Kesesuaian pembelajaran yang mencerminkan kegiatan mengumpulkan informasi



- b. Kesesuaian pembelajaran yang mencerminkan kegiatan mengkomunikasikan.



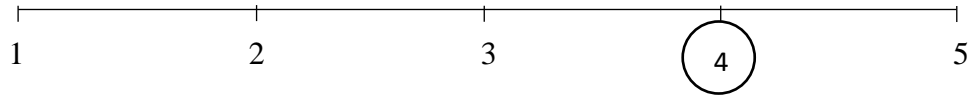
#### 5. Perencanaan Skenario Pembelajaran

- a. Kegiatan Pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan, guru :

- 1) Menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
- 2) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan yang akan dipelajari.
- 3) Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai.
- 4) Memberikan motivasi maupun dorongan kepada siswa.

Jika dalam kegiatan pendahuluan sama sekali tidak memuat atas keempat kegiatan di atas

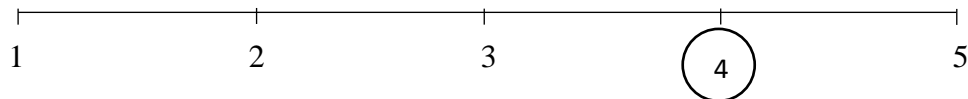


Jika dalam kegiatan pendahuluan memuat keempat kegiatan di

#### b. Kegiatan Inti

Dalam kegiatan inti memperhatikan kegiatan berpikir, kelompok belajar, permodelan.

Jika dalam kegiatan inti sama sekali tidak memuat kegiatan di atas

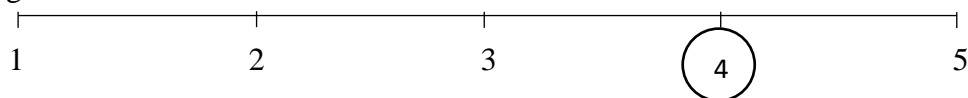


Jika dalam kegiatan inti memuat kegiatan di atas

#### c. Kegiatan penutup

Dalam kegiatan penutup memperhatikan aktivitas membuat simpulan dari proses pembelajaran, penyampaian materi untuk pertemuan selanjutnya, pemberian tugas mandiri terstruktur, dan pemberian motivasi untuk siswa.

Jika dalam kegiatan penutup sama sekali tidak memuat kegiatan di atas



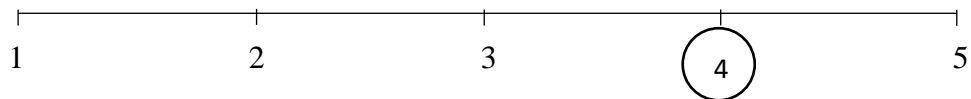
Jika dalam kegiatan penutup memuat kegiatan di atas

#### 6. Kegiatan PMRI

Dalam kegiatan pembelajaran menampilkan masalah yang terjadi di sekitar sekolah siswa.

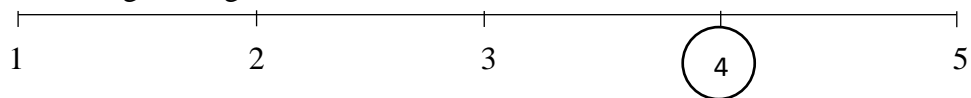
Jika dalam kegiatan pembelajaran sama sekali tidak memuat masalah yang terjadi di sekitaran sekolah siswa siswa

Jika dalam kegiatan pembelajaran memuat masalah yang terjadi di sekitaran sekolah



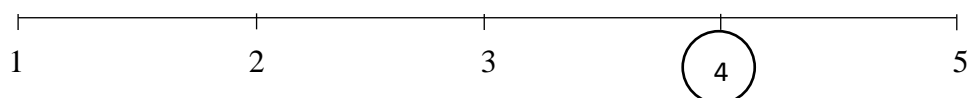
7. Kegiatan pembelajaran menghubungkan kemampuan literasi matematika yang meliputi 3 kemampuan proses dalam OCED, yaitu 1) *Formulate*, 2) *Employ*, dan 3) *Interprest*

Tidak  
mengembangkan  
Mengembangkan



8. Kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang tepat dengan keadaan lingkungan sekolah.

Tidak  
mengembangkan  
Mengembangkan

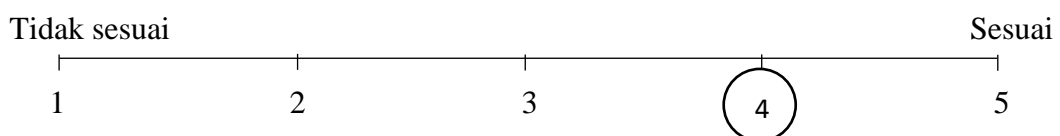


9. Perencanaan Penilaian

a. Jenis, bentuk, dan instrumen dalam penilaian sesuai dengan pencapaian indikator pembelajaran.



b. Instrumen penilaian sesuai untuk mengukur kemampuan literasi matematika



10. Alokasi Waktu



## 11. Bahasa yang digunakan dalam RPP

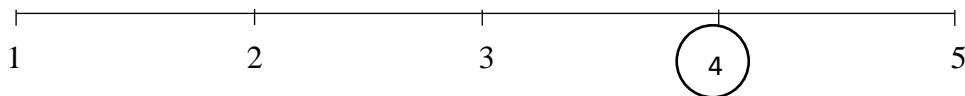
### a. Keterbacaan

Penggunaan teks memadai empat syarat:

- 1) Dapat dibaca dengan tepat
- 2) Mudah dimengerti
- 3) Mudah dipahami
- 4) Mudah diingat

Tidak memenuhi  
empat syarat  
di atas

memenuhi empat  
syarat di atas



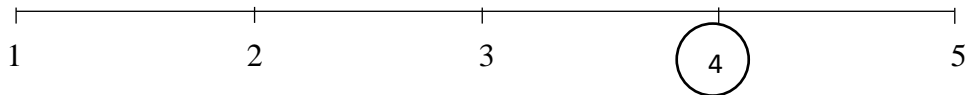
### b. Kesesuaian dengan kaidah bahasa yang baik dan benar.

Bahasa yang digunakan memenuhi tiga syarat

- 1) Kata-kata yang digunakan adalah baku
- 2) Struktur kalimat memenuhi kaidah kalimat yang baik
- 3) Struktur kalimat memenuhi tata bahasa yang benar.

Tidak memenuhi  
tiga syarat di atas

memenuhi tiga  
syarat di atas



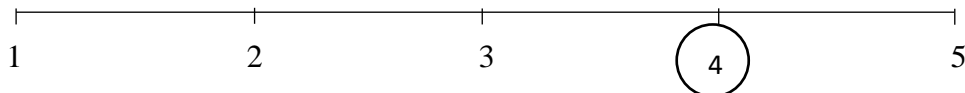
### c. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien

Bahasa yang digunakan memenuhi empat syarat.

- 1) Kalimat singkat dan jelas
- 2) Kalimat yang digunakan komunikatif.
- 3) Pesan yang disampaikan jelas (mudah dimengerti)
- 4) Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan salah tafsir

Tidak memenuhi  
empat syarat di atas

memenuhi empat  
syarat di atas



**F. Skala penilaian**

| Rata- rata skor ( $\tilde{x}$ ) | Nilai       | Hasil (√) |
|---------------------------------|-------------|-----------|
| $1,00 < \tilde{x} < 1,80$       | Tidak Baik  | .....     |
| $1,80 < \tilde{x} < 2,60$       | Kurang Baik | .....     |
| $2,60 < \tilde{x} < 3,40$       | Cukup       | .....     |
| $3,40 < \tilde{x} < 4,20$       | Baik        | ..... ✓   |
| $4,20 < \tilde{x} < 5,00$       | Sangat Baik | .....     |

**Komentar dan Dsaran Perbaikan**

.....  
*Juzul Jynda*  
 .....  
 .....

**Kesimpulan Penilaian Secara Umum**

Setelah memberi nilai pada butir- butir penyusun RPP, dimohon Bapak/Ibu melingkarti angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

RPP ini :

- 1 : Tidak Baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi
- 2: Kurang Baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi.
- 3: Cukup baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi
- 4: Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi
- 5: Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Semarang, 9 Juli 2019

Validator,

Prof. Dr. Kartono, M.Si.

NIP. 19560222 198003 1 002

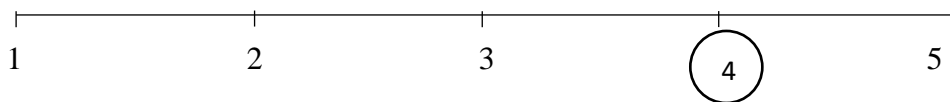
**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**A. Penilaian RPP Berdasarkan Komponennya**

1. Kelengkapan RPP meliputi identitas mata pelajaran, komponen inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian dan sumber belajar.

RPP hanya  
Memuat empat  
komponen

RPP memuat  
semua  
komponen

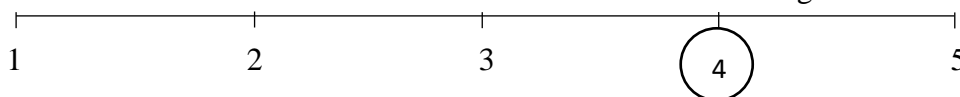


2. Perencanaan Perumusan Indikator

Indikator yang disusun menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, untuk dapat mengetahui ketercapaian kompetensi, meliputi kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Kata kerja yang  
digunakan dalam  
menyusun indikator  
tidak bisa mengukur  
ketercapaian kompetensi

Kata kerja yang  
digunakan dalam  
menyusun indikator  
operasional sehingga  
bisa mengukur  
ketercapaian kompetensi  
dengan baik

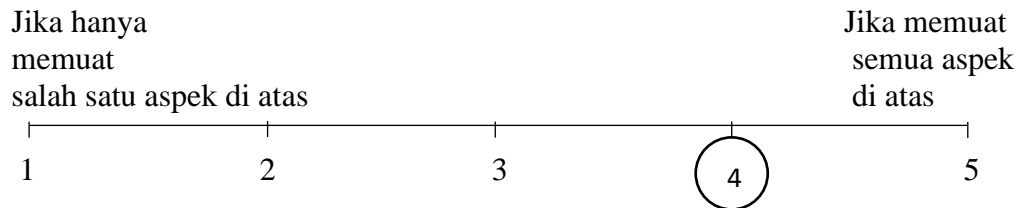


3. Perencanaan Perumusan Tujuan Pembelajaran

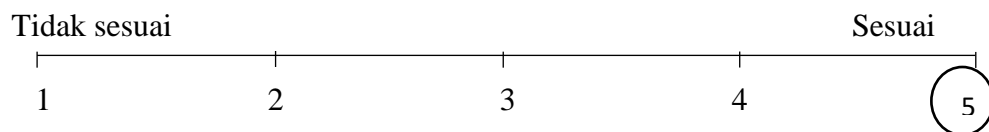
Kejelasan perumusan tujuan pembelajaran perlu memperhatikan :

- a. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar
- b. Menunjukkan proses dan alat yang digunakan untuk pencapaian tujuan
- c. Kejelasan rumusan (tidak menimbulkan penafsiran ganda)

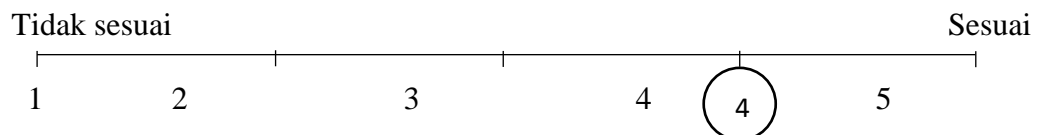
- d. Menunjukkan hasil belajar yang terukur (tingkah laku yang dapat diukur)



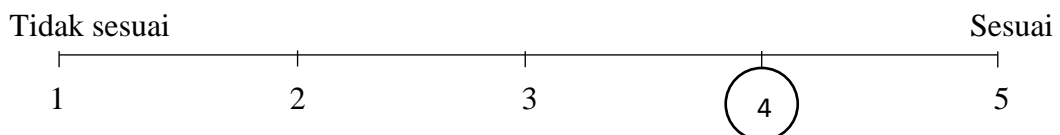
#### 4. Kesesuaian Kegiatan Pembelajaran dengan model CTL



- a. Kesesuaian pembelajaran yang mencerminkan kegiatan mengumpulkan informasi



- b. Kesesuaian pembelajaran yang mencerminkan kegiatan mengkomunikasikan.



#### 5. Perencanaan Skenario Pembelajaran

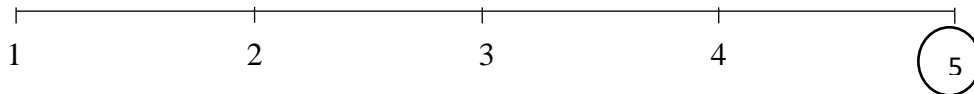
- a. Kegiatan Pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan, guru :

- 1) Menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
- 2) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan yang akan dipelajari.

- 3). Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai.
- 4). Memberikan motivasi maupun dorongan kepada siswa.

Jika dalam kegiatan pendahuluan sama sekali tidak memuat atas keempat kegiatan di atas

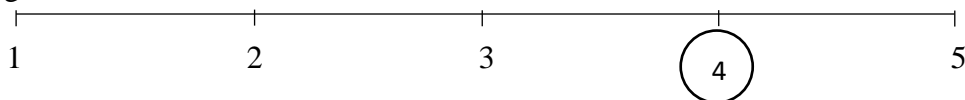


Jika dalam kegiatan pendahuluan memuat keempat kegiatan di atas

#### b. Kegiatan Inti

Dalam kegiatan inti memperhatikan kegiatan berpikir, kelompok belajar, permodelan.

Jika dalam kegiatan inti sama sekali tidak memuat kegiatan di atas

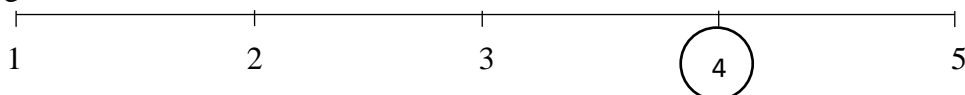


Jika dalam kegiatan inti memuat kegiatan di atas

#### c. Kegiatan penutup

Dalam kegiatan penutup memperhatikan aktivitas membuat simpulan dari proses pembelajaran, penyampaian materi untuk pertemuan selanjutnya, pemberian tugas mandiri terstruktur, dan pemberian motivasi untuk siswa.

Jika dalam kegiatan penutup sama sekali tidak memuat kegiatan di atas



Jika dalam kegiatan penutup memuat kegiatan di atas



### 6. Kegiatan PMRI

Dalam kegiatan pembelajaran menampilkan masalah yang terjadi di sekitar sekolah siswa.

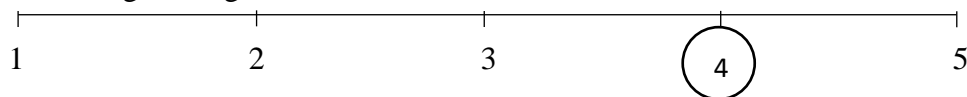
Jika dalam kegiatan pembelajaran sama sekali tidak memuat masalah yang terjadi di sekitaran sekolah siswa

Jika dalam kegiatan pembelajaran memuat masalah yang terjadi di sekitaran sekolah



### 7. Kegiatan pembelajaran menghubungkan kemampuan literasi matematika yang meliputi 3 kemampuan proses dalam OCED, yaitu 1) *Formulate*, 2) *Employ*, dan 3) *Interprest*

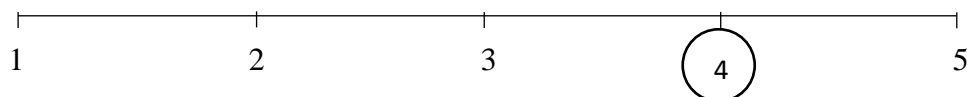
Tidak mengembangkan  
Mengembangkan



### 8. Kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang tepat dengan keadaan lingkungan sekolah.

Tidak mengembangkan

Mengembangkan

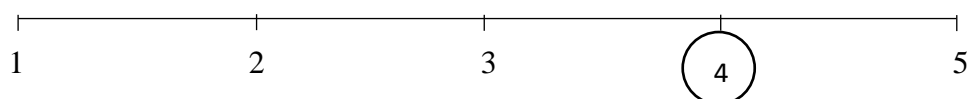


### 9. Perencanaan Penilaian

a. Jenis, bentuk, dan instrumen dalam penilaian sesuai dengan pencapaian indikator pembelajaran.

Tidak sesuai

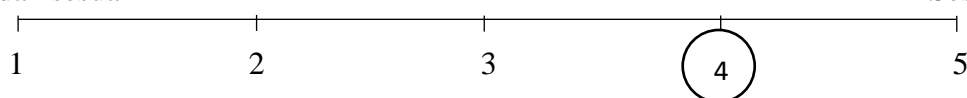
Sesuai



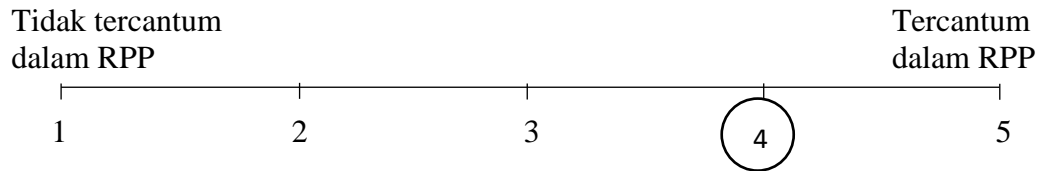
b. Instrumen penilaian sesuai untuk mengukur kemampuan literasi matematika

Tidak sesuai

Sesuai



## 10. Alokasi Waktu

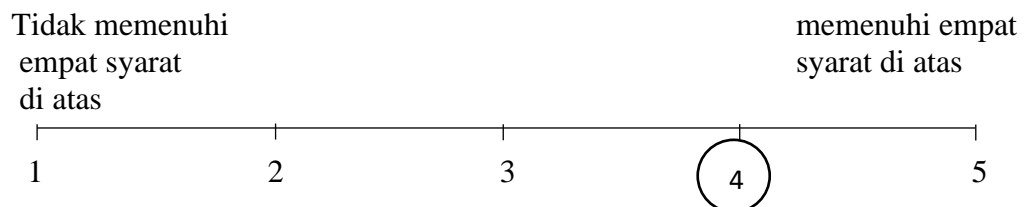


## 11. Bahasa yang digunakan dalam RPP

## a. Keterbacaan

Penggunaan teks memadai empat syarat:

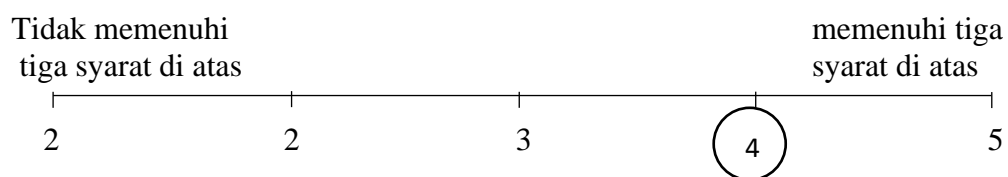
- 1) Dapat dibaca dengan tepat
- 2) Mudah dimengerti
- 3) Mudah dipahami
- 4) Mudah diingat



## b. Kesesuaian dengan kaidah bahasa yang baik dan benar.

Bahasa yang digunakan memenuhi tiga syarat

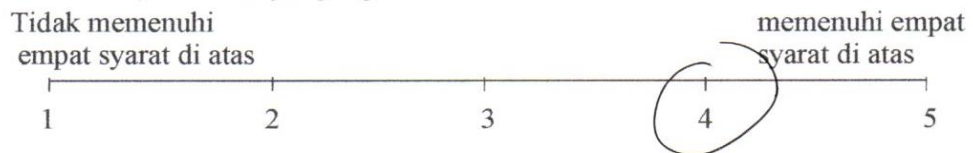
- 1) Kata-kata yang digunakan adalah baku
- 2) Struktur kalimat memenuhi kaidah kalimat yang baik
- 3) Struktur kalimat memenuhi tata bahasa yang benar.



## c. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien

Bahasa yang digunakan memenuhi empat syarat.

- 1) Kalimat singkat dan jelas
- 2) Kalimat yang digunakan komunikatif.
- 3) Pesan yang disampaikan jelas (mudah dimengerti)
- 4) Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan salah tafsir



#### F. Skala penilaian

| Rata- rata skor ( $\tilde{x}$ ) | Nilai       | Hasil (✓) |
|---------------------------------|-------------|-----------|
| $1,00 < \tilde{x} < 1,80$       | Tidak Baik  | .....     |
| $1,80 < \tilde{x} < 2,60$       | Kurang Baik | .....     |
| $2,60 < \tilde{x} < 3,40$       | Cukup       | .....     |
| $3,40 < \tilde{x} < 4,20$       | Baik        | ✓.....    |
| $4,20 < \tilde{x} < 5,00$       | Sangat Baik | .....     |

#### Komentar dan Dsaran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

#### Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Setelah memberi nilai pada butir- butir penyusun RPP, dimohon Bapak/Ibu melingkarti angka di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

RPP ini :

- 1 : Tidak Baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi
- 2: Kurang Baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi.
- 3: Cukup baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi
- 4: Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi
- 5: Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Semarang, Oktober 2018

Validator,

Dr. Wardono, M.Si

NIP. 19620207 198601 1 001

### HASIL VALIDASI RPP

| No              | Aspek yang dinilai  | Penilaian Validator |      |
|-----------------|---|---------------------|------|
|                 |   | I                   | II   |
| 1               | Kelengkapan komponen RPP  | 4                   | 4    |
| 2               | Perencanaan perumusan indikator                                   | 4                   | 4    |
| 3               | Perencanaan perumusan tujuan pembelajaran                         | 4                   | 4    |
| 4               | Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan strategi pembelajaran CTL | 5                   | 4    |
| 5               | Perencanaan skenario pembelajaran                                 | 4                   | 5    |
| 6               | Kegiatan pembelajaran PMRI  | 4                   | 5    |
| 7               | Kegiatan pembelajaran mengembangkan kemampuan literasi matematika | 5                   | 4    |
| 8               | Perencanaan penggunaan alat peraga                                | 4                   | 4    |
| 9               | Perencanaan penilaian   | 4                   | 4    |
| 10              | Alokasi waktu   | 5                   | 4    |
| 11              | Bahasa yang digunakan dalam RPP                                   | 4                   | 5    |
| Rata- rata      |   | 4,20                | 4,20 |
| Rata-rata total |   | 4,20                |      |

Rata-rata dari ketiga validator terhadap RPP adalah 4,19. Melihat kriteria penilaian validitas, RPP memperoleh kategori **“baik”**. Jadi dapat disimpulkan bahwa RPP **“valid”**.

Lampiran 8



KISI-KISI TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA  
INSTRUMEN TESIS

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA SD  
PADA PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)  
PENDEKATAN PMRI

OLEH :  
TRINIL WIGATI  
0103516006

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2019

**KISI- KISI TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**

|                   |                      |                   |           |
|-------------------|----------------------|-------------------|-----------|
| Satuan Pendidikan | : Sekolah Dasar (SD) | Kelas             | : V/ 1    |
| Mata Pelajaran    | : Matematika         | Materi Pokok      | : Pecahan |
| Alokasi Waktu     | : 2 x 35 menit       | Banyak Butir Soal | : 20      |

**A. Kompetensi Inti :**

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

- 3.2. Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda
- 3.2.1. memahami cara penjumlahan terhadap berbagai bentuk pecahan dengan penyebut berbeda

| Konten<br>(Indikator<br>Pencapaian<br>Kompetensi)             | Konteks                          | Proses             |   | Indikator Soal   | Level | Bentuk<br>Soal | Nomor<br>Soal | Alokasi<br>Waktu |
|---|----------------------------------|--------------------|---|--|-------|----------------|---------------|------------------|
|   |                                  | Kategori           | Deskripsi   |  |       |                |               |                  |
| Kuantitas<br>(Pecahan)<br>- Menyebutkan<br>lambang<br>pecahan | <b>Pribadi</b><br>Ulang<br>Tahun | <i>Formulating</i> | - Menuliskan rencana pemecahan masalah menghitung nilai setiap potong kue tart. ( <i>devising strategies, communication, using symbolic</i> ) | Diberikan ilustrasi perayaan ulang tahun dengan memberikan kue tart. Kue tart itu dipotong menjadi 12 bagian sama besar. Siswa diminta untuk menghitung berapa nilai setiap satu potong kue tart tersebut. | 1     | Pilihan ganda  | 1             | 3 menit          |
|   |                                  | <i>Employing</i>   | - Menunjukkan cara mencapai solusi ( <i>communication</i> )<br>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian                     |  |       |                |               |                  |





|   |                           |                     |  |   |   |               |   |         |
|---|---------------------------|---------------------|--|---|---|---------------|---|---------|
|   |                           | <i>Interpreting</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian (<i>reasoning and argument</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul> | perbandingan salah satu mainan dengan jumlah seluruh mainan.                          |   |               |   |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengubah pecahan biasa ke bentuk persen atau sebaliknya</li> <li>- Mengerjakan soal cerita yang</li> </ul> | <b>Pendidikan Sekolah</b> | <i>Formulating</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan persentase anak yang tidak masuk sekolah(<i>devising</i></li> </ul>   | Diberikan ilustrasi jumlah suatu kelas yang berjumlah 40. Ada yang tidak masuk karena | 2 | Pilihan ganda | 3 | 3 menit |

|                           |  |  |   |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|---|--|--|--|--|--|
| berhubungan dengan persen |  | <p><i>Employing</i></p> <p><i>Interpreting</i></p> | <p><i>strategies, communication, using symbolic)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan cara mencapai solusi (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian (<i>reasoning and argument</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> </ul> | sakit. Siswa diminta menghitung persentase siswa yang tidak masuk. |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|---|--|--|--|--|--|



|   |                          |                     |  |   |   |               |   |         |
|---|--------------------------|---------------------|--|---|---|---------------|---|---------|
|   |                          | <i>Interpreting</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul> |   |   |               |   |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengubah pecahanbiasa ke bentuk decimal atau sebaliknya</li> <li>- Mengerjakan soal cerita yang berhubungan dengan bentuk desimal</li> </ul> | <b>Pribadi</b><br>Pensil | <i>Formulating</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan persentase bola basket yang berwarna putih. (<i>devising strategies, communication, using symbolic</i>)</li> </ul>  | Diberikan ilustrasi Dedy mempunyai 5 pensil. Dedy menghabiskan 1 pensil untuk menulis. Siswa diminta untuk menghitung berapa bagian | 2 | Pilihan ganda | 5 | 3 menit |

|  |  |                     |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <i>Employing</i>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan cara mencapai solusi (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian (<i>reasoning and argument</i>)</li> </ul>  | pensil yang sudah Budi gunakan untuk menulis |  |  |  |  |
|  |  | <i>Interpreting</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul> |  |  |  |  |  |

|                                 |                            |                     |   |   |   |               |   |         |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------|---|---|---|---------------|---|---------|
| - Membandingkan lambang pecahan | <b>Pribadi</b><br>Keluarga | <i>Formulating</i>  | - Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan persentase bola basket yang berwarna putih.<br><i>(devising strategies, communication, using symbolic)</i>  | Diberikan ilustrasi berbagai kebutuhan sehari- hari dalam keluarga. Siswa diminta untuk membandingkan antara kebutuhan tersebut | 3 | Pilihan ganda | 6 | 3 menit |
|                                 |                            | <i>Employing</i>    | - Menunjukkan cara mencapai solusi<br><i>(communication)</i><br>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian<br><i>(reasoning and argument)</i> |   |   |               |   |         |
|                                 |                            | <i>Interpreting</i> | - Menjelaskan solusi dan konteksnya<br><i>(communication)</i>   |   |   |               |   |         |



|  |                            |                     |  |   |   |               |   |         |
|--|----------------------------|---------------------|--|---|---|---------------|---|---------|
|  |                            | <i>Interpreting</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian (<i>reasoning and argument</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmaticizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul> |   |   |               |   |         |
| - Menjumlahkan berbagai bentuk pecahan | <b>Buah</b><br>Buah-buahan | <i>Formulating</i>  | - Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan  | Diberikan ilustrasi 3 buah keranjang yang | 1 | Pilihan ganda | 8 | 3 menit |



|  |  |                     |   |   |  |  |  |  |
|--|--|---------------------|---|---|--|--|--|--|
|  |  |                     | <p>persentase bola basket yang berwarna putih.<br/>(<i>devising strategies, communication, using symbolic</i>)</p> <p>- Menunjukkan cara mencapai solusi<br/>(<i>communication</i>)</p> <p>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian<br/>(<i>reasoning and argument</i>)</p> | <p>beratnya berbeda. Siswa diminta untuk menghitung berat seluruh buah.</p> |  |  |  |  |
|  |  | <i>Employing</i>    |   |   |  |  |  |  |
|  |  | <i>Interpreting</i> | <p>- Menjelaskan solusi dan konteksnya<br/>(<i>communication</i>)</p> <p>- Menjelaskan solusi dan konteksnya<br/>(<i>communication</i>)</p>   |   |  |  |  |  |

|  |                              |                    |   |  |   |               |   |         |
|--|------------------------------|--------------------|---|--|---|---------------|---|---------|
|  |                              |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul>  |  |   |               |   |         |
| - Mengurangkan berbagai bentuk pecahan | <b>Keilmuan</b><br>Timbangan | <i>Formulating</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan persentase bola basket yang berwarna putih. (<i>devising strategies, communication, using symbolic</i>)</li> </ul> | Diberikan ilustrasi hasil panen padi dan jagung, setelah ditimbang ternyata berat padi dan jagung berbeda, masih berat jagung. Siswa diminta untuk menghitung berapa banyak tambahan padi agar hasil panen | 4 | Pilihan ganda | 9 | 3 menit |
|  |                              | <i>Employing</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan cara mencapai solusi (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah</li> </ul>  |  |   |               |   |         |

|  |                        |                     |   |  |   |               |    |         |
|--|------------------------|---------------------|---|--|---|---------------|----|---------|
|  |                        | <i>Interpreting</i> | penyelesaian<br><i>(reasoning and argument)</i><br><br>- Menjelaskan solusi dan konteksnya<br><i>(communication)</i><br>- Menjelaskan solusi dan konteksnya<br><i>(communication)</i><br>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan<br><i>(mathematizing)</i><br>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah<br><i>(representation)</i> | padi dan jagung sama berat   |   |               |    |         |
|  | <b>Pekerjaan Sawah</b> | Formulating         | - Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan persentase bola basket yang berwarna putih.   | Diberikan ilustrasi petani sedang menggarap sawah. Luas sawahnya 1,2 | 5 | Pilihan ganda | 10 | 3 menit |

|  |  |              |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--------------|--|---|--|--|--|--|
|  |  | Employing    | <p><i>(devising strategies, communication, using symbolic)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan cara mencapai solusi <i>(communication)</i></li> <li>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian <i>(reasoning and argument)</i></li> </ul> | hektar. Beberapa bagian tanamannya sudah diberi pupuk. Siswa diminta untuk menghitung bagian sawah yang belum diberi pupuk. |  |  |  |  |
|  |  | Interpreting | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya <i>(communication)</i></li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya <i>(communication)</i></li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan <i>(mathematizing)</i></li> </ul>                    |   |  |  |  |  |

|                                    |                              |                              |  |  |   |               |    |         |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|--|---|---------------|----|---------|
|                                    |                              |                              | - Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah ( <i>representation</i> )  |  |   |               |    |         |
| Mengalikan berbagai bentuk pecahan | <b>Pekerjaan</b><br>Pedagang | Formulating<br><br>Employing | - Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan persentase bola basket yang berwarna putih. ( <i>devising strategies, communication, using symbolic</i> )<br><br>- Menunjukkan cara mencapai solusi ( <i>communication</i> )<br>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian ( <i>reasoning and argument</i> ) | Diberikan ilustrasi seorang pedagang membeli gula pasir $7\frac{1}{2}$ bungkus. Setiap bungkusnya mempunyai berat 2,2 kg, siswa diminta menghitung bert total gula pasir tersebut. | 5 | Pilihan ganda | 11 | 3 menit |

|                                    |                              |                    |  |  |   |               |    |         |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------|--|--|---|---------------|----|---------|
|                                    |                              | Interpreting       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul> |  |   |               |    |         |
| Mengalikan berbagai bentuk pecahan | <b>Umum</b><br>Taman bermain | <i>Formulating</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan persentase bola basket yang berwarna putih. (<i>devising strategies, communication, using symbolic</i>)</li> </ul>  | Diberikan ilustrasi sebuah taman kota yang berbentuk persegi panjang. Siswa diminta menghitung luas taman kota tersebut. | 1 | Pilihan ganda | 12 | 3 menit |

|  |  |                     |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <i>Employing</i>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan cara mencapai solusi (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian (<i>reasoning and argument</i>)</li> </ul>  |  |  |  |  |  |
|  |  | <i>Interpreting</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul> |  |  |  |  |  |

|                                    |                                   |                     |   |  |   |               |    |         |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---|--|---|---------------|----|---------|
| Membagikan berbagai bentuk pecahan | <b>Pribadi</b><br>Seragam sekolah | <i>Formulating</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan persentase bola basket yang berwarna putih. (<i>devising strategies, communication, using symbolic</i>)</li> </ul>     | Diberikn ilustrasi ibu membeli kain $6\frac{3}{4}$ meter, kain tersebut dapat digunakan untuk membuat 3 buah baju seragam sekolah. Siswa diminta untuk | 5 | Pilihan ganda | 13 | 3 menit |
|                                    |                                   | <i>Employing</i>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan cara mencapai solusi (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian (<i>reasoning and argument</i>)</li> </ul> | menghitung berapa kain yang diperlukan untuk membuat satu buah seragam sekolah tersebut.   |   |               |    |         |
|                                    |                                   | <i>Interpreting</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> </ul>  |  |   |               |    |         |



|                                    |                                  |                    |  |   |   |               |    |         |
|------------------------------------|----------------------------------|--------------------|--|---|---|---------------|----|---------|
|                                    |                                  |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul> |   |   |               |    |         |
| Membagikan berbagai bentuk pecahan | <b>Pekerjaan</b><br>Pembuat roti | <i>Formulating</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan persentase bola basket yang berwarna putih. (<i>devising strategies, communication, using symbolic</i>)</li> </ul>  | Diberikan ilustrasi seorang pembuat kue membeli gula pasir $7\frac{1}{2}$ kg. Setiap $\frac{1}{4}$ kg gula pasir dapat untuk membuat satu kue. Siswa diminta untuk menghitung berapa kue yang dapat dibuat. | 6 | Pilihan ganda | 14 | 3 menit |
|                                    |                                  | <i>Employing</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan cara mencapai solusi (<i>communication</i>)</li> </ul>  |   |   |               |    |         |

|                                      |                                  |                     |  |   |   |               |    |         |
|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------|--|---|---|---------------|----|---------|
|                                      |                                  | <i>Interpreting</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian (<i>reasoning and argument</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul> |   |   |               |    |         |
| - Mengalikan berbagai bentuk pecahan | <b>Pribadi</b><br>Menanam kacang | <i>Formulating</i>  | - Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan  | Diberikan ilustrasi Nonik membeli bibit | 6 | Pilihan ganda | 15 | 3 menit |

|   |  |  |   |   |  |  |  |  |
|---|--|--|---|---|--|--|--|--|
| <p>- Membagikan berbagai bentuk pecahan</p> |  | <p><i>Employing</i></p> <p><i>Interpreting</i></p> | <p>persentase bola basket yang berwarna putih.<br/><i>(devising strategies, communication, using symbolic)</i></p> <p>- Menunjukkan cara mencapai solusi<br/><i>(communication)</i></p> <p>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian<br/><i>(reasoning and argument)</i></p> <p>- Menjelaskan solusi dan konteksnya<br/><i>(communication)</i></p> <p>- Menjelaskan solusi dan konteksnya<br/><i>(communication)</i></p> | <p>tanaman kacang sebanyak 1 kg. Bibit tersebut akan ditanam dalam kantong-kantong plastik kecil. Setiap <math>\frac{1}{10}</math> kacang akan dimasukkan kedalam 20 kantong plastik. Siswa diminta untuk menghitung berapa banyak kantong plastic yang dibutuhkan.</p> |  |  |  |  |
|---|--|--|---|---|--|--|--|--|



|  |                           |                     |   |  |   |        |   |        |
|--|---------------------------|---------------------|---|--|---|--------|---|--------|
|  |                           | <i>Interpreting</i> | penyelesaian<br><i>(reasoning and argument)</i><br>- Menjelaskan solusi dan konteksnya<br><i>(communication)</i><br>- Menjelaskan solusi dan konteksnya<br><i>(communication)</i><br>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan<br><i>(mathematizing)</i><br>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah<br><i>(representation)</i> | dan jumlah uang yang ditabung                                    |   |        |   |        |
| - Menjumlahkan berbagai bentuk pecahan | <b>Pendidikan Sekolah</b> | <i>Formulating</i>  | - Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan persentase bola basket yang berwarna putih.   | Diberikan ilustrasi akan dibangun beberapa ruangan di lingkungan | 3 | Uraian | 2 | 5menit |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p><i>Employing</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan cara mencapai solusi (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian (<i>reasoning and argument</i>)</li> </ul> <p><i>Interpreting</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> </ul> | <p>(<i>devising strategies, communication, using symbolic</i>)</p> | <p>sekolah yang memerlukan lahan untuk ruang kelas, perpustakaan, dan mushola. Siswa diminta untuk menghitung berapaluas tanah yang diperlukan untuk mebangun ruangan- ruangan baru.</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



|                                      |                          |                     |  |  |   |        |   |         |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------------|--|--|---|--------|---|---------|
|                                      |                          | <i>Interpreting</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul> |  |   |        |   |         |
| - Mengalikan berbagai bentuk pecahan | <b>Pribadi</b><br>Bensin | <i>Formulating</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuliskan rencana pemecahan masalah menentukan persentase bola basket yang berwarna putih. (<i>devising strategies, communication, using symbolic</i>)</li> </ul>  | Diberikan ilustrasi kebutuhan bensin Bagas setiap harinya adalah $6\frac{1}{4}$ liter. Bagas mengisi selama seminggu. Siswa diminta untuk menghitung | 5 | Uraian | 4 | 5 menit |

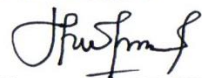


|  |  |                     |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---------------------|--|---|--|--|--|--|
|  |  | <i>Employing</i>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan cara mencapai solusi (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan alasan setiap pemilihan langkah penyelesaian (<i>reasoning and argument</i>)</li> </ul>  | berapa liter bensin yang dibeli Bagas selama satu minggu. |  |  |  |  |
|  |  | <i>Interpreting</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul> |   |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan solusi dan konteksnya (<i>communication</i>)</li> <li>- Menjelaskan perluasan solusi yang dihasilkan (<i>matehmatizing</i>)</li> <li>- Mengevaluasi representasi dan pemecahan masalah (<i>representation</i>)</li> </ul> |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Guru Kelas V



Suwarni, S.Pd SD

NIP. 19661205 200701 2 016

Peneliti,



Trinil Wigati

NIM. 0103516006

Mengetahui Kepala SDN Panggung Kidul



H. Sukir, S.Pd.I

NIP. 096311101984051004

Lampiran 9



**PEMERINTAH KOTA SEMARANG**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN SEMARANG UTARA**  
**SEKOLAH DASAR PANGGUNG LOR**  
 Jl. Kuala Mas III Telp. (024) 3564550 kode Semarang 50177

**SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA  
 (TKLM)**

**KONTEN *QUANTITY***

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SD Negeri Panggung Lor |
| Mata Pelajaran    | : Matematika             |
| Materi            | : Pecahan                |
| Kelas/ Semester   | : V/ 1                   |
| Waktu             | : 70 menit               |

**PETUNJUK**

1. Tulis Nama, Kelas, Nomor Absen di Lembar Jawab yang tersedia.
2. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan.
3. Jawab pertanyaan dengan lengkap setiap langkahnya sebagai tahapan kemampuan literasi matematika anda, yaitu :
  - a. ***Merumuskan (formulate)*** :  
 (Kemampuan mengidentifikasi fakta- fakta dan merumuskan masalah secara matematis).
  - b. ***Menerapkan (employ)*** :  
 (Kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika)  
 Meliputi:
    - a. Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah.
    - b. Melaksanakan perhitungan berdasarkan operasi hitung yang tepat.
  - c. ***Menafsirkan (interpret)***:  
 (Kemampuan menarik kesimpulan dari permasalahan berdasarkan sejumlah data yang teramati).
4. Setiap langkah pengerjaan soal ada penilaiannya.

### A. SOAL PILIHAN GANDA

1. Astrie hari ini berulang tahun. Dia mengundang 12 teman dekatnya untuk ikut merayakan di rumahnya. Dalam perayaan tersebut Astrie memotong sama besar kue tart yang berbentuk lingkaran dan dibagikan ke semua temannya. Berapa nilai setiap bagian yang diterima oleh teman Astrie?
  - a. 1 bagian
  - b.  $\frac{1}{12}$  bagian
  - c.  $\frac{1}{13}$  bagian
  - d.  $\frac{1}{2}$  bagian
2. Pada hari Minggu Agus mengunjungi toko mainan, Agus melihat ada 3 bola, 5 boneka, dan 4 pesawat terbang di lemari pertama. Berapa banyak bola dibandingkan dengan seluruh mainan dilemari pertama tersebut ?
  - a.  $\frac{3}{5}$
  - b.  $\frac{3}{4}$
  - c.  $\frac{3}{12}$
  - d.  $\frac{1}{12}$
3. Jumlah siswa kelas V adalah 40 anak. Hari ini ada 5 anak tidak masuk karena sakit. Berapa persentasi siswa yang tidak masuk ?
  - a. 12,5 %
  - b. 1,25 %
  - c. 125 %
  - d. 13 %
4. Tomy mempunyai 40 bola basket, 12 diantaranya berwarna putih dan sisanya berwarna biru. Berapa persentasi bola basket yang berwarna putih?
  - a. 12%
  - b. 30%
  - c. 40%
  - d. 50%
5. Dedy memiliki 5 buah pensil, 1 buah pensilnya sudah habis untuk menulis. Berapa bagiankah pensil yang sudah digunakan Dedy ?
  - a.  $\frac{1}{4}$  bagian
  - b.  $\frac{5}{1}$  bagian
  - c. 1 bagian
  - d.  $\frac{1}{5}$  bagian
6. Dari seluruh kebutuhan sehari- hari, 40% untuk membeli bahan makanan dan  $\frac{1}{4}$  bagian untuk biaya pajak. Kebutuhan manakah yang lebih kecil?
  - a. tidak ada
  - b. biaya semuanya
  - c. biaya membeli bahan makanan
  - d. biaya seluruh pajak



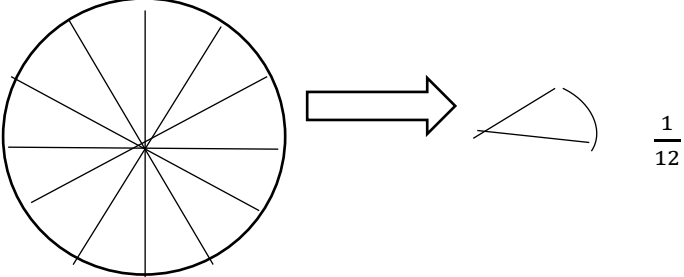


**B. URAIAN**

1. Pak Dedy setiap bulannya mendapatkan gaji Rp 3.400.000,00. Untuk kebutuhan sekolah anak- anaknya  $\frac{2}{5}$  bagian dan sisanya ditabung. Berapa persenkah gaji yang ditabung dan sebutkan nominalnya!
2. Rencana pembangunan sekolah Majujaya adalah menyediakan ruang kelas, perpustakaan dan mushola. Untuk membangun ruangan kelas membutuhkan tanah seluas  $\frac{3}{5}$  hektar, untuk membangun ruang perpustakaan 0,35 hektar, dan untuk membangun mushola memerlukan luas tanah  $\frac{1}{8}$  hektar. Berapakah luas tanah yang digunakan untuk merealisasikan rencana pembangunan tersebut ?
3. Hasil panen melon Pak Bambang 1,3 ton. Sebanyak  $\frac{11}{2}$  kuintal didistribusikan ke supermarket, 4,25 kuintal didistribusikan ke pasar tradisional, dan sisanya dibagikan ke saudara dan tetangga. Berapa kg banyakkah melon yang dibagikan ke saudara dan tetangga Pak Bambang?
4. Bagas mengisi bensin pada kendaraannya  $6\frac{1}{4}$  liter setiap hari. Jika Bagas mengisi selama seminggu, berapa total bensin yang dibeli Bagas?
5. Pakdhe seorang pengrajin layangan. Pada suatu hari Ia membeli bambu sepanjang 5,25 meter. Setiap  $\frac{3}{4}$  meter dapat digunakan untuk membuat 3 layangan. Berapa banyak layangan yang dapat dibuat oleh pakdhe dengan menggunakan seluruh bambu?



## Pedoman penilaian Soal Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematika

| Nomor Soal | Jawaban  | Skor                                |
|------------|--|-------------------------------------|
| 1          | <p>Diketahui : Astrie ulang tahun, mengundang 12 teman dan memotong kue.</p> <p>Ditanya : Berapa bagian yang diterima teman Astrie?</p> <p>Jawab :</p>  <p>Jadi banyak kue yang diterima setiap teman Astrie adalah <math>\frac{1}{12}</math> bagian.</p> <p>(Jawaban B)</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |
| 2          | <p>Diketahui : Agus ke Toko mainan, ada 3 bola, 5 bola dan 4 pesawat.</p> <p>Ditanya : Berapa banyak bol dibandingkan semua mainan yang ada?</p> <p>Jawab : <math>\frac{\text{Jumlah Bola}}{\text{jumlah seluruh mainan}} = \frac{3}{3+5+4} = \frac{3}{12}</math></p> <p>(Jawaban C)</p>   | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |
| 3          | <p>Diketahui : Jumlah siswa kelas V ada 40 anak, tidak masuk 5 anak</p> <p>Ditanya : Berapa prosentase siswa yang tidak masuk?</p> <p>Jawab : <math>\frac{5}{40} \times 100\% = 12,5\%</math></p> <p>Jadi prosentase siswa yang tidak hadir adalah 1,5%</p> <p>(Jawaban A)</p>   | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| 4 | <p>Diketahui : Tomy memiliki bola bekel 40. Berwarna putih<br/>12 biji dan sisanya berwarna biru</p> <p>Ditanya : Berapa persen bola yang berwarna putih?</p> <p>Jawab : <math>\frac{12}{40} \times 100\% = 30\%</math></p> <p>Jadi persentase bola berwarna putih adalah 30%</p> <p>(Jawaban B)</p>  | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |
| 5 | <p>Diketahui : Dedy memiliki 5 buah pensil, 1 sudah habis<br/>digunakan.</p> <p>Ditanya : Berapa bagian pensil yang sudah digunakan?</p> <p>Jawab : <math>\frac{\text{pensil yang habis digunakan}}{\text{jumlah keseluruhan pensil}} = \frac{1}{5}</math> bagian</p> <p>Jadi pensil yang sudah digunakan sebanyak <math>\frac{1}{5}</math> bagian</p> <p>(Jawaban D)</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |
| 6 | <p>Diketahui : kebutuhan sehari-hari, 40% untuk makan, <math>\frac{1}{4}</math><br/>bagian untuk pajak</p> <p>Ditanya : Manakah yang lebih kecil?</p> <p>Jawab : dijadikan persen</p> <p>Pajak <math>\frac{1}{4} \times 100\% = 25\%</math></p> <p>Makanan 40%</p> <p>Jadi kebutuhan yang lebih kecil adalah membayar pajak</p> <p>(Jawaban D)</p>                        | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |
| 7 | <p>Diketahui : Panjang jalan yang akan diaspal 5,6 km.</p> <p>Minggu pertama yang sudah diaspal <math>1\frac{2}{5}</math> km,<br/>dan minggu kedua 2,7 km.</p> <p>Ditanya : Berapa panjang jalan yang sudah diaspal?</p> <p>Jawab : Dijadikan pecahan biasa</p> <p>Minggu pertama <math>1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}</math> } Lalu<br/>dijumlahkan</p>                      | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |

|   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
|   | <p>Minggu kedua <math>2,7 = \frac{27}{10}</math></p> $\frac{7}{5} + \frac{27}{10} = \frac{14+27}{10} = \frac{41}{10} = 4 \frac{1}{10} \text{ km}$ <p>Jadi panjang jalan yang sudah diaspal adalah <math>4 \frac{1}{10}</math> km<br/>(Jawaban C)</p>   |                                     |
| 8 | <p>Diketahui : Bagas memiliki 3 kebun apel, masing- masing menghasilkan 0,2 ton, <math>\frac{1}{6}</math> ton, dan <math>\frac{2}{15}</math> ton.</p> <p>Ditanya : Berapa total apel tersebut ?</p> <p>Jawab : Dijadikan pecahab biasa</p> <p>Kebun 1 menghasilkan <math>0,2 = \frac{2}{10}</math> ton</p> <p>Kebun 2 menghasilkan <math>\frac{1}{6}</math> ton</p> <p>Kebun 3 menghasilkan <math>\frac{2}{15}</math> ton</p> $\frac{2}{10} + \frac{1}{6} + \frac{2}{15} = \frac{6+5+4}{30} = \frac{15}{30} = \frac{1}{2}$ <p>Jadi total apel Bagas adalah <math>\frac{1}{2} = 0,5</math> ton.<br/>(Jawaban A)</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |
| 9 | <p>Diketahui :Padi Pak Jan 0,725 ton dan jagung <math>\frac{4}{5}</math> ton</p> <p>Ditanya : Berapakah berat padi yang harus ditambahkan agar sama berat dengan berat jagung?</p> <p>Jawab : <math>0,725 = \frac{725}{1000}</math> disederhanakan menjadi <math>\frac{29}{40}</math></p> <p>Kemudian berat jagung dikurangi berat padi</p> $\frac{4}{5} - \frac{29}{40} = \frac{32-29}{40} = \frac{3}{40}$ <p>Jadi berat padi yang belum dipupuk adalah <math>\frac{3}{40}</math> hektar<br/>(Jawaban D)</p>  | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |

|    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
| 10 | <p>Diketahui : Luas sawah Pak Mardi 1,2 hektar, <math>\frac{2}{5}</math> hektar dan 0,95 hektar sudah diberi pupuk.</p> <p>Ditanya : Berapa luas sawah yang belum diupuk?</p> <p>Jawab : <math>\frac{2}{5}</math> dijadikan desimal dulu menjadi 0,4 hektar.</p> $1,2 - (0,4 + 0,35) = 1,2 - 0,75 = 0,45$ <p>Jadi luas sawah yang belum dipupuk adalah 0,45 hektar<br/>(Jawaban D)</p>                                 | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |
| 11 | <p>Diketahui : Pak Moko membeli <math>7\frac{1}{2}</math> bungkus gula pasir dan berat setiap bungkusnya adalah 2,2 kg</p> <p>Ditanya : Berapa berat total gula pasir yang dibeli Pak Moko?</p> <p>Jawab : <math>7\frac{1}{2} \times 2,2 = \frac{15}{2} \times \frac{22}{10}</math></p> $= \frac{300}{20} = 16\frac{1}{2}$ <p>Jadi berat total gula pasirnya adalah <math>16\frac{1}{2}</math> kg.<br/>(Jawaban D)</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |
| 12 | <p>Diketahui : Taman dengan ukuran 55,6 m dan lebar <math>\frac{2}{4}</math> hm</p> <p>Ditanya : Berapakah luas taman tersebut?</p> <p>Jawab : lebar <math>\frac{2}{4}</math> hm = 0,5 hm = 50 m</p> <p>Luas taman = panjang x lebar</p> $= 55,6 \times 50$ $= 2780 \text{ m}^2$ <p>(Jawaban A)</p>  | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |
| 13 | <p>Diketahui : Kain <math>6\frac{3}{4}</math> meter dapat untuk membuat 3 baju</p> <p>Ditanya : Berapa meter kain yang dibutuhkan setiap 1 baju?</p> <p>Jawab : <math>6\frac{3}{4} : 3 = \frac{27}{4} \times \frac{1}{3}</math></p> $= \frac{27}{12} = 2\frac{3}{12} = 2\frac{1}{4}$   | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |

|    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
|    | Jadi setiap baju menghabiskan kain $2\frac{1}{4}$ meter<br>(Jawaban B)   |                                     |
| 14 | <p>Diketahui : Nina membeli gula pasir <math>7\frac{1}{2}</math> kg. Setiap <math>\frac{1}{4}</math> dapat untuk membuat 1 kue.</p> <p>Ditanya : Berapa banyak kue yang dapat dibuat Nina?</p> <p>Jawab : <math>7\frac{1}{2} : \frac{1}{4} = \frac{15}{2} \times \frac{4}{1}</math><br/> <math>= \frac{60}{2} = 30</math></p> <p>Jadi Nina dapat membuat 30 kue.<br/>(Jawaban C)</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |
| 15 | <p>Diketahui : 1 kg bibit, setiap <math>\frac{1}{10}</math> kg dimasukkan ke dalam 20 kantong plastik.</p> <p>Ditanya : Berapa banyak kantong plastik yang dibutuhkan Nonik?</p> <p>Jawab <math>(1 : \frac{1}{10}) \times 20 = 10 \times 20</math><br/> <math>= 200</math></p> <p>Jadi plastic yang dibutuhkan Nonik sebanyak 200 kantong<br/>(Jawaban D)</p>                        | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> |

Lampiran 10



**PEMERINTAH KOTA SEMARANG**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**KOORSATPEN PENDIDIKAN KECAMATAN SEMARANG UTARA**  
**SEKOLAH DASAR PANGGUNG LOR**  
 Jl. Kuala Mas III Telp. (024) 3564550 kode Semarang 50177

**SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA (TKLM)**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Panggung Kidul  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi : Pecahan  
 Kelas/ Semester : V/ 1  
 Waktu : 70 menit

**PETUNJUK**

1. Tulis Nama, Kelas, Nomor Absen di Lembar Jawab yang tersdia.
2. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan.
3. Jawab pertanyaan dengan lengkap setiap langkahnya sebagai tahapan kemampuan literasi matematika anda, yaitu :
  - a. ***Merumuskan (formulate)*** :  
 (Kemampuan mengidentifikasi fakta- fakta dan merumuskan masalah secara matematis).
  - b. ***Menerapkan (employ)*** :  
 (Kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika)  
 Meliputi:
    - a. Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah.
    - b. Melaksanakan perhitungan berdasarkan operasi hitung yang tepat.
  - c. ***Menafsirkan (interpret)***:  
 (Kemampuan menarik kesimpulan dari permasalahan berdasarkan sejumlah data yang teramati).
4. Setiap langkah pengerjaan soal ada penilaiannya.
5. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.

### A. SOAL PILIHAN GANDA

1. Anggun hari ini berulang tahun. Dia mengundang 10 teman dekatnya untuk ikut merayakan di rumahnya. Dalam perayaan tersebut Anggun memotong sama besar kue tart yang berbentuk lingkaran dan dibagikan ke semua temannya. Berapa nilai setiap bagian yang diterima oleh teman Anggun?
 

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| a. 1 bagian              | c. $\frac{1}{11}$ bagian |
| b. $\frac{1}{10}$ bagian | d. $\frac{1}{12}$ bagian |
  
2. Pada hari Minggu Endro mengunjungi toko mainan, Endro melihat ada 5 bola, 3 boneka, dan 6 robot di lemari pertama. Berapa banyak bola dibandingkan dengan seluruh mainan dilemari pertama tersebut ?
 

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| a. $\frac{3}{5}$ | c. $\frac{6}{13}$ |
| b. $\frac{5}{6}$ | d. $\frac{5}{13}$ |
  
3. Jumlah siswa kelas V adalah 50 anak. Hari ini ada 5 anak tidak masuk karena sakit. Berapa prosentase siswa yang tidak masuk ?
 

|         |           |
|---------|-----------|
| a. 5 %  | c. 12,5 % |
| b. 10 % | d. 13 %   |
  
4. Koko mempunyai 50 bola basket, 10 diantaranya berwarna putih dan sisanya berwarna biru. Berapa persenkah bola basket yang berwarna putih?
 

|        |        |
|--------|--------|
| a. 20% | c. 40% |
| b. 30% | d. 50% |
  
5. Bajuri memiliki 4 buah pensil, 1 buah pensilnya sudah habis untuk menulis. Berapa bagiankah pensil yang sudah digunakan Bajuri ?
 

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| a. $\frac{1}{5}$ bagian | c. 1 bagian             |
| b. $\frac{5}{2}$ bagian | d. $\frac{1}{4}$ bagian |

6. Dari seluruh kebutuhan sehari-hari, 45% untuk membeli bahan makanan dan  $\frac{1}{4}$  bagian untuk biaya pajak. Kebutuhan manakah yang lebih besar?
- a. tidak ada  
makanan
- b. biaya semuanya
- c. Biaya membeli bahan
- d. Biaya seluruh pajak
7. Proyek pembangunan jalan Desa Karangayu tahun ini adalah pengaspalan jalan. Total panjang jalan yang akan diaspal adalah 6 km. Pada minggu pertama sudah mengaspal jalan sejauh  $2\frac{2}{5}$  km dan pada minggu kedua 2,6 km. Berapakah panjang jalan yang sudah diaspal?
- a.  $1\frac{1}{10}$  km
- b.  $1\frac{2}{10}$  km
- c.  $1\frac{3}{10}$  km
- d. 1 km
8. Pak Tukijo panen padi dan jagung. Ternyata setelah ditimbang masih banyak hasil panen jagungnya. Hasil padi 0,75 ton, sedangkan hasil panen jagung  $\frac{4}{5}$  ton. Pak Jan menginginkan hasil panen padi dan jagung sama berat, maka Pak Jan harus menambah berat padi. Berapakah berat padi yang harus ditambah?
- a.  $\frac{5}{50}$  ton
- b.  $\frac{3}{50}$  ton
- c.  $\frac{4}{50}$  ton
- d.  $\frac{1}{20}$  ton
9. Pak Rony memiliki sebuah toko kelontong, beliau membeli gula pasir ke pasar sebanyak  $8\frac{1}{2}$  bungkus dan setiap bungkusnya mempunyai berat 2,3 kg. Berapa berat total gula pasir yang dibeli oleh pak Rony?
- a.  $17\frac{1}{2}$  kg
- b.  $18\frac{1}{2}$  kg
- c.  $19\frac{11}{20}$  kg
- d.  $21\frac{1}{20}$  kg
10. Wigati membeli kain  $5\frac{1}{2}$  meter, kain tersebut dapat digunakan untuk membuat 4 buah baju seragam sekolah. Berapa meterkah kain yang diperlukan untuk membuat satu buah seragam sekolah tersebut?
- a.  $1\frac{3}{4}$  meter
- c.  $1\frac{2}{4}$  meter



b.  $1\frac{3}{8}$  meter

d.  $1\frac{3}{4}$  meter

## B. URAIAN

1. Pak Indro setiap bulannya mendapatkan gaji sebesar Rp 4.500.000,00. Untuk kebutuhan sehari-hari membutuhkan 0,6 bagian dari gajinya, Untuk kebutuhan sekolah anak-anaknya  $\frac{3}{10}$  bagian dan sisanya ditabung. Berapa persenkah gaji yang ditabung dan sebutkan nominalnya!
2. Rencana pembangunan Sekolah Bina Bangsa adalah menyediakan ruang kelas, perpustakaan dan mushola. Untuk membangun ruangan kelas membutuhkan tanah seluas  $\frac{2}{5}$  hektar, untuk membangun ruang perpustakaan 0,40 hektar, dan untuk membangun mushola memerlukan luas tanah  $\frac{2}{8}$  hektar. Berapakah luas tanah yang digunakan untuk merealisasikan rencana pembangunan tersebut ?
3. Hasil panen melon Pak Karyo 1,5 ton. Sebanyak  $\frac{17}{3}$  kuintal didistribusikan ke supermarket, 4,3 kuintal didistribusikan ke pasar tradisional, dan sisanya dibagikan ke saudara dan tetangga. Berapa banyakkah melon yang dibagikan ke saudara dan tetangga Pak Karyo?
4. Raharjo mengisi bensin pada kendaraannya  $4\frac{1}{4}$  liter setiap hari. Jika Raharjo mengisi selama seminggu, berapa total bensin yang dibeli Raharjo?
5. Pak Wisnu seorang pengrajin layangan. Pada suatu hari Ia membeli bambu sepanjang 6,4 meter. Setiap  $\frac{4}{5}$  meter dapat digunakan untuk membuat 3 layangan. Berapa banyak layangan yang dapat dibuat oleh Pak Wisnu dengan menggunakan seluruh bambu?

## Lampiran 11



**PEMERINTAH KOTA SEMARANG**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN SEMARANG UTARA**  
**SEKOLAH DASAR PANGGUNG LOR**  
 Jl. Kuala Mas III Telp. (024) 3564550 kode Semarang 50177

**SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA (TKLM)**

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SD Negeri Panggung Kidul |
| Mata Pelajaran    | : Matematika               |
| Materi            | : Pecahan                  |
| Kelas/ Semester   | : V/ 1                     |
| Waktu             | : 70 menit                 |

**PETUNJUK**

1. Tulis Nama, Kelas, Nomor Absen di Lembar Jawab yang tersedia.
2. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan.
3. Jawab pertanyaan dengan lengkap setiap langkahnya sebagai tahapan kemampuan literasi matematika anda, yaitu :
  - a. ***Merumuskan (formulate)*** :  
(Kemampuan mengidentifikasi fakta- fakta dan merumuskan masalah secara matematis).
  - b. ***Menerapkan (employ)*** :  
(Kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika)  
Meliputi:
    - a. Strategi yang digunakan pada tahapan penyelesaian masalah.
    - b. Melaksanakan perhitungan berdasarkan operasi hitung yang tepat.
  - c. ***Menafsirkan (interpret)***:  
(Kemampuan menarik kesimpulan dari permasalahan berdasarkan sejumlah data yang teramati).
4. Setiap langkah pengerjaan soal ada penilaiannya.
5. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.

## A. SOAL PILIHAN GANDA

### 1. ULANG TAHUN



Dhini hari ini berulang tahun. Dia mengundang 12 teman dekatnya untuk ikut merayakan di rumahnya. Dalam perayaan tersebut Dhini memotong sama besar kue tart yang berbentuk lingkaran dan dibagikan ke semua temannya. Berapa nilai setiap bagian yang diterima oleh teman Dhini?

- a. 1 bagian                      c.  $\frac{1}{13}$  bagian  
b.  $\frac{1}{12}$  bagian                  d.  $\frac{1}{2}$  bagian

### 2. MAINAN



Pada hari Minggu Dhika mengunjungi toko mainan, Dhika melihat ada 3 bola, 5 boneka, dan 3 pesawat terbang di lemari pertama. Berapa banyak bola dibandingkan dengan seluruh mainan di lemari pertama tersebut ?

- a.  $\frac{3}{5}$                                   c.  $\frac{3}{12}$   
b.  $\frac{3}{4}$                                   d.  $\frac{1}{12}$

### 3. SEKOLAH



Jumlah siswa kelas V adalah 40 anak. Hari ini ada 5 anak tidak masuk karena sakit. Berapa prosentase siswa yang tidak masuk ?

- a. 12,5 %                          c. 125 %  
b. 1,25 %                          d. 13 %



- a.  $1\frac{1}{10}$  km  
 b.  $11\frac{1}{10}$  km  
 c.  $12\frac{1}{10}$  km  
 d.  $13\frac{1}{10}$  km

## 8. TIMBANGAN



Pak Tusiyo panen padi dan jagung. Ternyata setelah ditimbang masih banyak hasil panen jagungnya. Hasil panen padi  $0,725$  ton, sedangkan hasil panen jagung  $\frac{4}{5}$  ton. Pak Tusiyo menginginkan hasil panen padi dan jagung sama berat, maka Pak Tusiyo harus menambah berat padi. Berapakah berat padi yang harus ditambah?

- a.  $\frac{2}{40}$  ton  
 b.  $\frac{3}{40}$  ton  
 c.  $\frac{4}{40}$  ton  
 d.  $\frac{5}{40}$  ton

## 9. GULA PASIR



Pak Jony memiliki sebuah toko kelontong, beliau membeli gula pasir ke pasar sebanyak  $7\frac{1}{2}$  bungkus dan setiap bungkusnya mempunyai berat  $2,2$  kg. Berapa berat total gula pasir yang dibeli oleh pak Rony?

- a.  $17\frac{1}{2}$  kg  
 b.  $18\frac{1}{2}$  kg  
 c.  $19\frac{11}{20}$  kg  
 d.  $21\frac{1}{20}$  kg

## 10. SERAGAM SEKOLAH



Tante membeli kain  $6\frac{1}{4}$  meter, kain tersebut dapat digunakan untuk membuat 3 buah baju seragam sekolah. Berapa meterkah kain yang

diperlukan untuk membuat satu buah seragam sekolah tersebut?

- a.  $1\frac{3}{4}$  meter                      c.  $2\frac{2}{4}$  meter  
 b.  $2\frac{1}{4}$  meter                        d.  $2\frac{3}{4}$  meter

## B. URAIAN

### 1. GAJI



Pak Kasino setiap bulannya mendapatkan gaji sebesar Rp 3.400.000,00. Untuk kebutuhan sehari-hari membutuhkan 0,55 bagian dari gajinya, Untuk kebutuhan sekolah anak-anaknya  $\frac{2}{5}$  bagian dan sisanya ditabung. Berapa persenkah gaji yang ditabung dan sebutkan nominalnya!

### 2. SEKOLAH



Rencana pembangunan Sekolah Bina Bangsa adalah menyediakan ruang kelas, perpustakaan dan mushola. Untuk membangun ruangan kelas membutuhkan tanah seluas  $\frac{2}{5}$  hektar, untuk membangun ruang perpustakaan 0,40 hektar, dan untuk membangun mushola memerlukan luas tanah  $\frac{2}{8}$  hektar. Berapakah luas tanah yang digunakan untuk

merealisasikan rencana pembangunan tersebut ?

### 3. PANEN MELON



Hasil panen melon Pak Parto 1,3 ton. Sebanyak  $\frac{11}{2}$  kuintal didistribusikan ke supermarket, 4,25 kuintal didistribusikan ke pasar tradisional, dan sisanya dibagikan ke saudara dan tetangga. Berapa banyakkah melon yang dibagikan ke saudara dan tetangga Pak Parto?

### 4. PREMIUM



Jojon mengisi premium pada kendaraannya  $6\frac{1}{4}$  liter setiap hari. Jika Jojon mengisi selama seminggu, berapa total bensin yang dibeli Jojon?

### 5. PENGUKURAN



Bambang seorang pengrajin layangan. Pada suatu hari Ia membeli bambu sepanjang 5,4 meter. Setiap  $\frac{3}{4}$  meter dapat digunakan untuk membuat 3 layangan. Berapa banyak layangan yang dapat dibuat oleh Bambang dengan menggunakan seluruh bambu (5,4) meter?

## Lampiran 12

**LEMBAR VALIDASI****SOAL TES UJI COBA KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA****A. TUJUAN**

Lembar validasi soal tes uji coba kemampuan literasi matematika ini disusun untuk mengetahui tingkat validitas soal tes uji coba kemampuan literasi matematika yang akan digunakan dalam penelitian analisis kemampuan literasi matematika siswa SD pada pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pendekatan PMRI.

**B. KOMPONEN- KOMPONEN VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**

Untuk meningkatkan hasil pembelajaran maka instrumen- instrumen pembelajaran divalidasi, diantaranya validasi terhadap soal tes uji coba kemampuan literasi matematika. Komponen- komponen validasi soal tes uji coba kemampuan literasi matematika dijabarkan dalam beberapa indikator, dan selanjutnya dikembangkan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai. Komponen- komponen indikator validasi soal tes uji coba kemampuan literasi matematika ditunjukkan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Komponen- komponen indikator validasi soal tes uji coba kemampuan literasi matematika.**

| No        | Aspek yang dinilai  |
|-----------|---|
| <b>I</b>  | <b>Validasi Isi</b>   |
|           | 1. Soal sesuai dengan kompetensi dasar, indikator dan kisi-kisi.            |
|           | 2. Isi materi yang ditanyakan dapat mengukur kemampuan literasi matematika. |
|           | 3. Kejelasan batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang akan diukur.        |
| <b>II</b> | <b>Konstruksi</b>   |
|           | 4. Pertanyaan butir soal menggunakan kata tanya atau perintah yang benar.   |



|            |  |
|------------|--|
|            | 5. Penulisan soal menggunakan ukuran huruf dan <i>mathematics equation</i> yang tepat. |
|            | 6. Tampilan gambar pada soal jelas dan mudah dipahami.                                 |
| <b>III</b> | <b>Bahasa</b>  |
|            | 7. Rumusan butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.                |
|            | 8. Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.            |
|            | 9. Rumusan butir soal tidak menggunakan bahasa daerah setempat.                        |
|            | 10. Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.                             |

### C. BENTUK INSTRUMEN

Bentuk validasi instrumen soal tes uji coba kemampuan literasi matematika ini menggunakan skala penilaian. Masing- masing butir pernyataan memiliki 4 pilihan (option) jawaban yang merupakan nilai kevalidan soal tes uji coba kemampuan literasi matematika.

### D. IDENTITAS MATERI PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar (SD)  
 Kelas/ Semester : V/ I  
 Kompetensi Dasar : Memahami berbagai bentuk pecahan (pecahan biasa Campuran, desimal dan persen) dan dapat mengubah Bilangan pecahan menjadi bilangan desimal, serta melakukan perkalian dan pembagian.

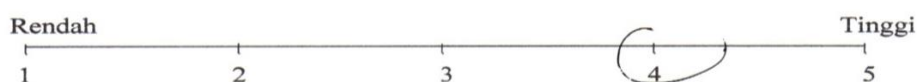
### E. PETUNJUK PENGISIAN VALIDASI

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal uji coba tes kemampuan literasi matematika yang telah saya susun.

2. Berilah penilaian seobyektif mungkin untuk mengetahui tingkat validitas soal uji coba tes kemampuan literasi matematika yang akan digunakan dalam pembelajaran.
3. Mohon Bapak/ Ibu memberikan nilai dengan cara melingkari option pada kolom nilai (1, 2, 3, 4, 5).
4. Option 1 dan 5, indikator penilaiannya sudah jelas dideskripsikan. Untuk option 2 merupakan indikator penilaian yang mendekati option 1, option 3 merupakan indikator penilaian yang berada di tengah- tengah antara option 1 dan 5, dan option 4 merupakan option yang indikator penilaiannya mendekati option 5.
5. Saran- saran untuk perbaikan mohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran (pada bagian bawah)
6. Atas kesediaan Bapak/ Ibu, saya ucapkan terimakasih.

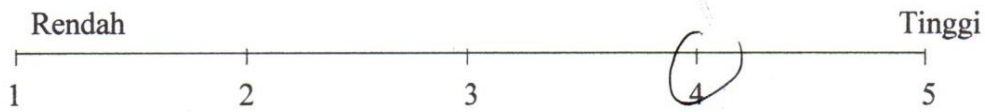
**F. PENILAIAN SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA BERDASARKAN INDIKATOR- INDIKATOR.**

- 1) Soal sesuai dengan kompetensi dasar, indikator dan kisi- kisi soal.



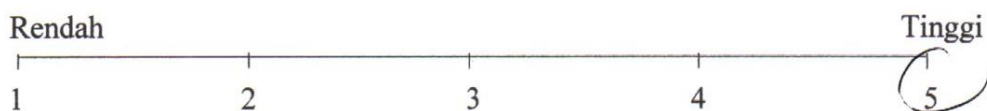
| Rendah  | Tinggi  |
|---|---|
| Soal tidak sesuai dengan kompetensi dasar, indikator dan kisi- kisi soal. | Soal sesuai dengan kompetensi dasar, indikator dan kisi- kisi soal. |

2) Isi materi yang dinyatakan dapat mengukur kemampuan literasi matematika.



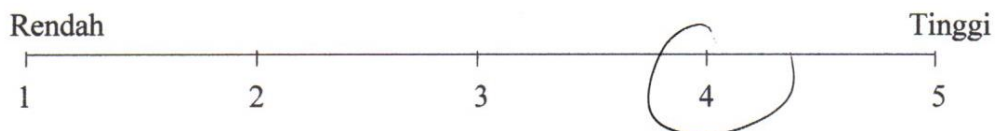
| Rendah   | Tinggi   |
|--|--|
| Soal tidak dapat mengukur kemampuan literasi matematika. | Soal dapat mengukur kemampuan literasi matematika. |

3) Kejelasan batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang akan diukur



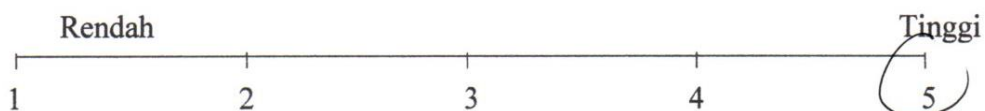
| Rendah  | Tinggi  |
|---|---|
| Tidak jelas batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang akan diukur. | Jelas batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang akan diukur. |

4) Pertanyaan butir soal menggunakan kata tanya atau perintah yang benar.



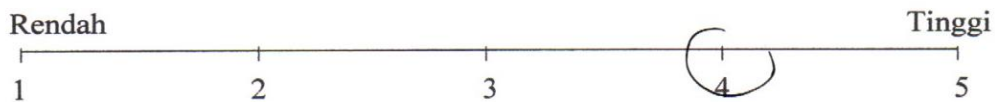
| Rendah   | Tinggi   |
|--|--|
| Pertanyaan butir soal tidak menggunakan kata tanya atau perintah yang benar. | Pertanyaan butir soal menggunakan kata tanya atau perintah yang benar. |

5) Penulisan soal menggunakan ukuran huruf dan *mathematics equation* yang tepat.



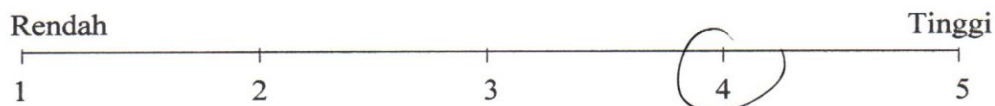
| Rendah  | Tinggi  |
|---|---|
| Penulisan soal tidak menggunakan ukuran huruf dan <i>mathematics equation</i> yang tepat. | Penulisan soal menggunakan ukuran huruf dan <i>mathematics equation</i> yang tepat. |

6) Tampilan gambar pada soal jelas dan mudah dipahami.



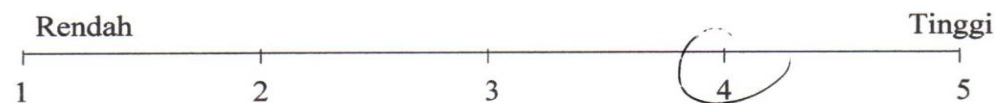
| Rendah  | Tinggi  |
|---|---|
| Tampilan gambar pada soal tidak jelas dan tidak mudah dipahami. | Tampilan gambar pada soal jelas dan mudah dipahami. |

7) Rumusan butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.



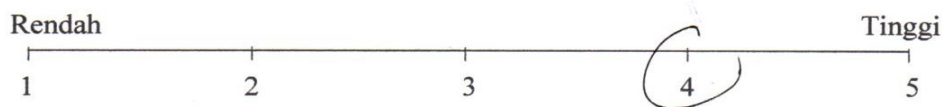
| Rendah   | Tinggi   |
|--|--|
| Rumusan butir soal tidak menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. | Rumusan butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. |

8) Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.



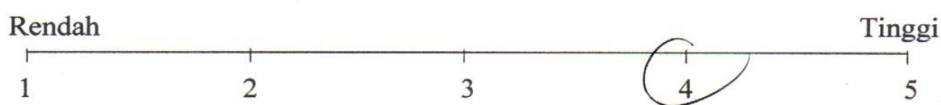
| Rendah   | Tinggi   |
|--|--|
| Rumusan butir soal tidak menggunakan bahasa yang sederhana dan tidak mudah dipahami. | Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. |

9) Rumusan butir soal tidak menggunakan bahasa daerah setempat.



| Rendah   | Tinggi  |
|--|---|
| Rumusan butir soal menggunakan bahasa daerah setempat. | Rumusan butir soal menggunakan bahasa daerah setempat . |

10) Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.



| Rendah   | Tinggi   |
|--|--|
| Rumusan butir soal menimbulkan penafsiran ganda. | Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda. |

#### G. PENILAIAN SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA.

Kriteria nilai dihitung dari banyaknya skor dari validator pada kolom nilai.

Untuk keperluan penentuan kategori validitas skor diubah menjadi nilai yaitu:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor}}{\text{skor maksimal}} \times 5$$

Kriteria Validitas

| Rata-rata skor ( $\bar{x}$ ) | Nilai       | Hasil   |
|------------------------------|-------------|---------|
| $1,00 < \bar{x} \leq 1,80$   | Tidak baik  | .....   |
| $1,80 < \bar{x} \leq 2,60$   | Kurang baik | .....   |
| $2,60 < \bar{x} \leq 3,40$   | Cukup       | .....   |
| $3,40 < \bar{x} \leq 4,20$   | Baik        | ..... ✓ |
| $4,20 < \bar{x} \leq 5,00$   | Sangat baik | .....   |

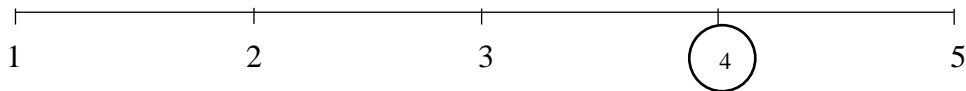


**PENILAIAN SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIKA BERDASARKAN INDIKATOR- INDIKATOR.**

1) Soal sesuai dengan kompetensi dasar, indikator dan kisi- kisi soal.

Rendah

Tinggi

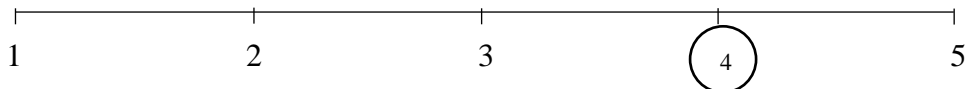


| Rendah  | Tinggi  |
|---|---|
| Soal tidak sesuai dengan kompetensi dasar, indikator dan kisi- kisi soal. | Soal sesuai dengan kompetensi dasar, indikator dan kisi- kisi soal. |

2) Isi materi yang dinyatakan dapat mengukur kemampuan literasi matematika.

Rendah

Tinggi

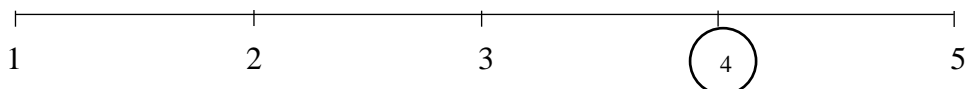


| Rendah   | Tinggi   |
|--|--|
| Soal tidak dapat mengukur kemampuan literasi matematika. | Soal dapat mengukur kemampuan literasi matematika. |

3) Kejelasan batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang akan diukur

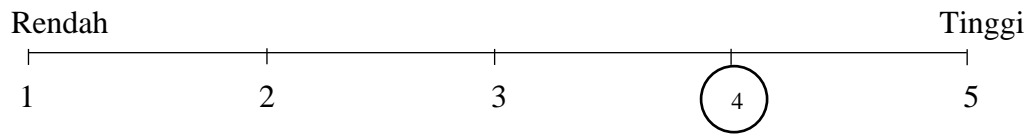
Rendah

Tinggi



| Rendah  | Tinggi  |
|---|---|
| Tidak jelas batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang akan diukur. | Jelas batasan pertanyaan atau ruang lingkup yang akan diukur. |

4) Pertanyaan butir soal menggunakan kata tanya atau perintah yang benar.



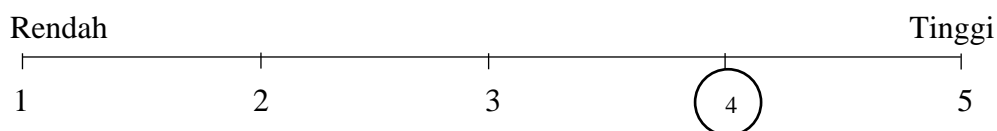
| Rendah   | Tinggi   |
|--|--|
| Pertanyaan butir soal tidak menggunakan kata tanya atau perintah yang benar. | Pertanyaan butir soal menggunakan kata tanya atau perintah yang benar. |

5) Penulisan soal menggunakan ukuran huruf dan *mathematics equation* yang tepat.



| Rendah  | Tinggi  |
|---|---|
| Penulisan soal tidak menggunakan ukuran huruf dan <i>mathematics equation</i> yang tepat. | Penulisan soal menggunakan ukuran huruf dan <i>mathematics equation</i> yang tepat. |

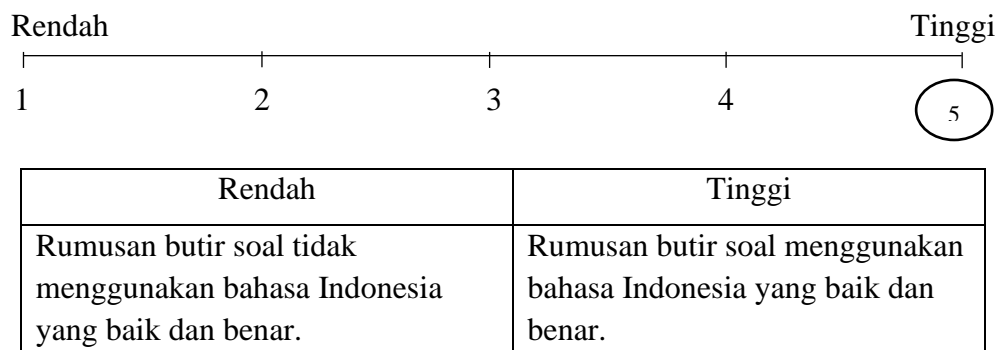
6) Tampilan gambar pada soal jelas dan mudah dipahami.



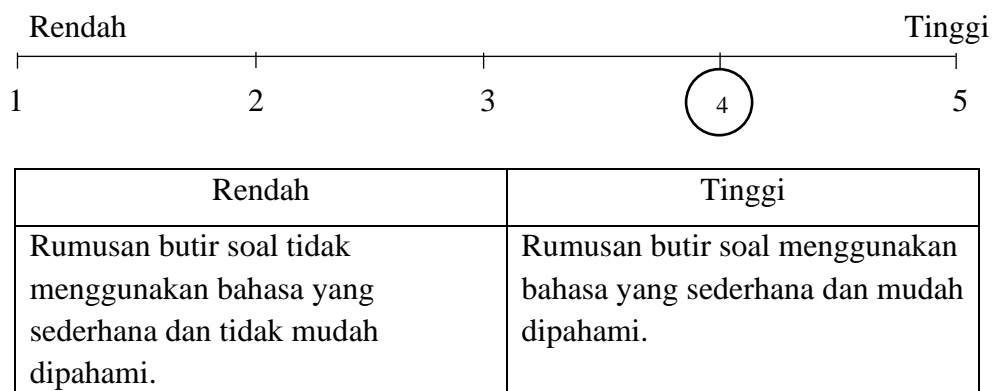
| Rendah  | Tinggi  |
|---|---|
| Tampilan gambar pada soal tidak jelas dan tidak mudah dipahami. | Tampilan gambar pada soal jelas dan mudah dipahami. |



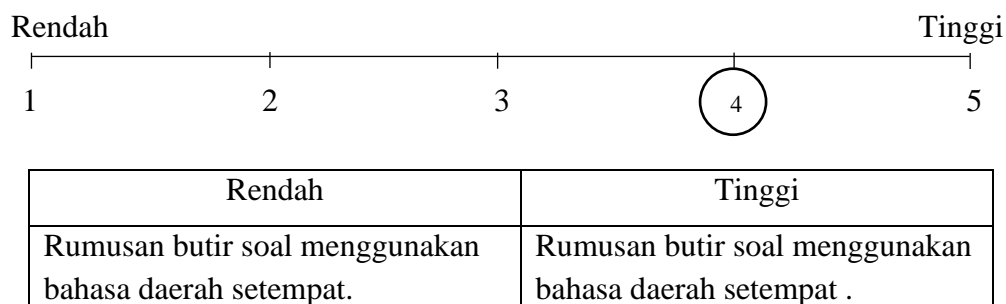
7) Rumusan butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.



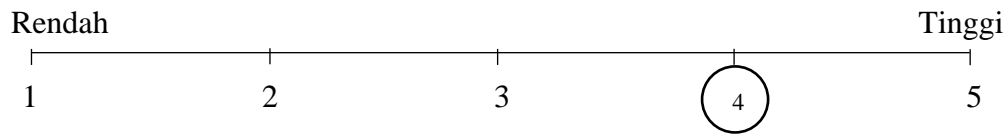
8) Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.



9) Rumusan butir soal tidak menggunakan bahasa daerah setempat.



10) Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.



| Rendah   | Tinggi   |
|--|--|
| Rumusan butir soal menimbulkan penafsiran ganda. | Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda. |

### **PENILAIAN SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA.**

Kriteria nilai dihitung dari banyaknya skor dari validator pada kolom nilai.

Untuk keperluan penentuan kategori validitas skor diubah menjadi nilai yaitu:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor}}{\text{skor maksimal}} \times 5$$

#### Kriteria Validitas

| Rata-rata skor ( $\bar{x}$ ) | Nilai       | Hasil |
|------------------------------|-------------|-------|
| $1,00 < \bar{x} \leq 1,80$   | Tidak baik  | ..... |
| $1,80 < \bar{x} \leq 2,60$   | Kurang baik | ..... |
| $2,60 < \bar{x} \leq 3,40$   | Cukup       | ..... |
| $3,40 < \bar{x} \leq 4,20$   | Baik        | ✓     |
| $4,20 < \bar{x} \leq 5,00$   | Sangat baik | ..... |

**H. KESIMPULAN TERHADAP VALIDASI SOAL UJI COBA TES**

**KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA.**

- Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Tidak dapat digunakan

**I. KOMENTAR DAAN SARAN PERBAIKAN**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

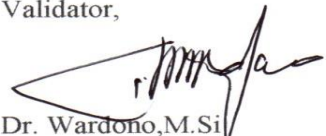
.....

.....

.....

.....

Semarang, Oktober 2018  
Validator,



Dr. Wardono, M.Si  
NIP. 19620207 198601 1 001

## HASIL VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

| No               | Aspek yang dinilai  | Penilaian Validator |      |
|------------------|---|---------------------|------|
|                  |   | I                   | II   |
| I                | Validasi isi  |                     |      |
|                  | 1. Soal sesuai dengan kompetensi dasar, indikator dan kisi- kisi                      | 4                   | 4    |
|                  | 2. Isi materi yang ditanyakan dapat mengukur kemampuan literasi matematika            | 4                   | 4    |
|                  | 3. Kejelasan batasan pertanyaan dapat mengukur kemampuan literasi matematika          | 5                   | 4    |
| II               | Konstruksi  |                     |      |
|                  | 4. Pertanyaan butir soal menggunakan kata tanya atau perintah yang benar              | 4                   | 4    |
|                  | 5. Penulisan soal menggunakan ukuran huruf dan <i>mathematics equation</i> yang tepat | 5                   | 4    |
|                  | 6. Tampilan gambar pada soal jelas dan mudah dipahami                                 | 4                   | 5    |
| III              | Bahasa  |                     |      |
|                  | 7. Rumusan butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar                | 4                   | 5    |
|                  | 8. Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami            | 4                   | 4    |
|                  | 9. Rumusan butir soal tidak menggunakan bahasa daerah setempat                        | 4                   | 4    |
|                  | 10. Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafisiran ganda                            | 4                   | 4    |
| Rata- rata       |   | 4,20                | 4,20 |
| Rata- rata Total |   | 4,20                |      |

Rata- rata dari kedua validator terhadap soal tes kemampuan literasi matematika adalah 4,20. Melihat kriteria penilaian validitas, soal tes kemampuan literasi matematika memperoleh kategori “**baik**”. Jadi dapat disimpulkan bahwa soal tes kemampuan literasi matematika “**valid**”.

Lampiran 13

Data Scan TKLM

**DATA SCAN HASIL TERTULIS  
TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA**

**1. Kelas Pembelajaran Model CTL Pendekatan PMRI**

**1. Subjek Penelitian Kelompok Tinggi**

**a. Jawaban Pretest TKLM SP-01**

7) Diketahui : proyek pengaspalan jalan 35,6 km.  
Minggu I jadi  $5\frac{2}{5}$  km.  
Minggu II jadi 6,7 =  $6\frac{7}{10}$

Ditanya : Panjang jalan yang belum di aspal

Jawab :  $35\frac{6}{10} - \langle 5\frac{2}{5} + 6\frac{7}{10} \rangle$   
 $= 35\frac{6}{10} - \langle 5\frac{4}{10} + 6\frac{7}{10} = 11\frac{11}{10} = 12\frac{1}{10} \rangle$   
 $= 35\frac{6}{10} - 12\frac{1}{10} = 23\frac{5}{10} = 23\frac{1}{2}$   
 Jadi panjang jalan yang belum di aspal  $23\frac{1}{2}$  km.

**b. Jawaban Posttest TKLM SP-02**

2 Diketahui : 3 bola  
5 boneka  
4 pesawat

Di tanya : perbandingan bola dengan seluruh mainan  
jawab : 3 bola + 5 boneka + 4 pesawat = 12 mainan  
jadi perbandingan bola dengan seluruh mainan  $\frac{3}{12}$

Di ketahui : jumlah siswa 40  
Tidak masuk 5

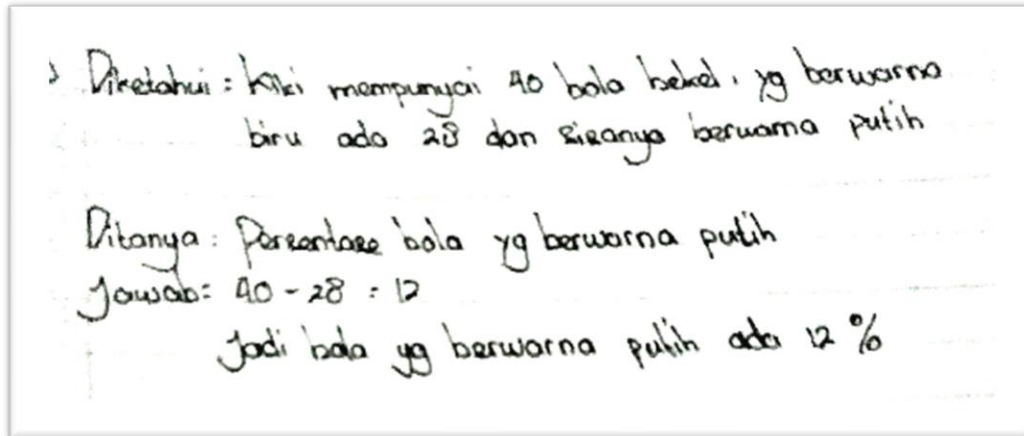
Di tanyakan : persentase siswa yang tidak masuk

Jawab :  $\frac{\text{tidak masuk}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$   
 $= \frac{5}{40} \times 100\%$   
 $= \frac{25}{2}$   
 $= 12\frac{1}{2} \%$

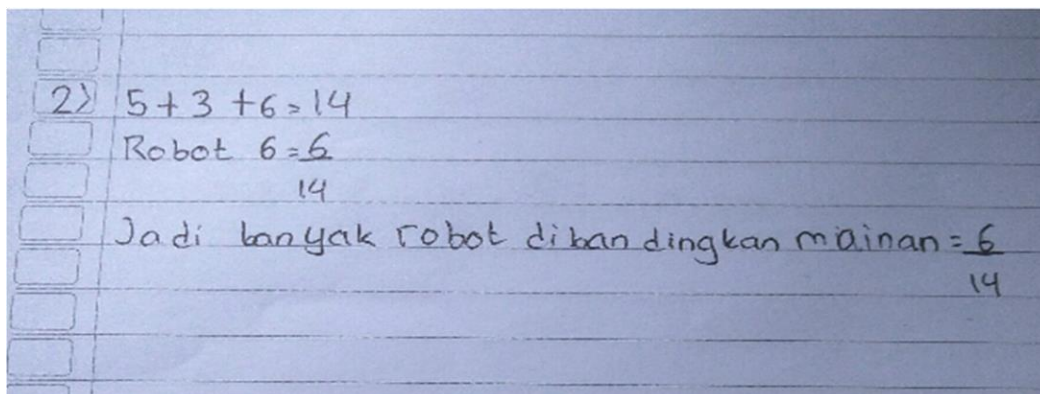
Data Scan Hasil TKLM

## 2. Subjek Penelitian Kelompok Sedang

### a. Jawaban Posttest TKLM SP-03



### b. Jawaban Posttest SP-04



Data Scan Hasil TKLM

### 3. Subjek Penelitian Kelompok Rendah

#### a. Jawaban Posttest TKLM SP-05

|                          | Date. | Page.  |
|--------------------------|-------|--|
| <input type="checkbox"/> |       |  |
| <input type="checkbox"/> | 3)    | $\frac{5}{40} \times \frac{5}{100} = \frac{25}{2} = 12\frac{1}{2}\%$ |
| <input type="checkbox"/> |       |  |
| <input type="checkbox"/> | 4)    | $\frac{12}{40} \times 100\% = \frac{60}{2} = 30\%$                   |
| <input type="checkbox"/> |       |  |
| <input type="checkbox"/> | 5)    | $\frac{1}{5}$  |
| <input type="checkbox"/> |       |  |
| <input type="checkbox"/> |       |  |

#### b. Jawaban Posttest TKLM SP-06

Handwritten calculation for problem SP-06:

$$\begin{aligned} \textcircled{5} &= 6.4 : \frac{9}{5} \\ &= \frac{64}{10} \times \frac{5}{9} = \frac{16}{9} = 8 \\ &= 8 \times 3 \\ &= 24 \end{aligned}$$

## Lampiran 14 Angket Respon Siswa

**LEMBAR ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN  
CTL PENDEKATAN PMRI**

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Tuliskan identitas Anda pada tempat yang telah disediakan
2. Jawaban akan digunakan untuk penelitian ilmiah dan tidak terpengaruh ada nilai belajar kamu. Diharapkan kamu memberikan jawaban yang sebenar-benarnya dan sejujur-jujurnya sesuai dengan kondisi kamu.
3. Bacalah pertanyaan- pertanyaan di bawah ini dengan teliti, kemudian pilihlah salah satu respon yang paling sesuai dengan kenyataan yang kamu rasakan dengan cara memberi tanda cek pada kolom yang disediakan.

1: Tidak sesuai

2: Kurang sesuai

3: Cukup

4: Sesuai

5: Sangat sesuai

**B. Aspek Penilaian**

| No | Pernyataan   | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|----|--|----------------|---|---|---|---|
|    |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Pembelajaran model <i>Contekstual Teaching Learning</i> pendekatan PMRI membuat saya ingin membaca materi di rumah terlebih dahulu sebelum materi diajarkan di sekolah |                |   |   |   |   |
| 2  | Pembelajaran ini membuat saya selalu hadir dalam kelas dan tidak terlambat   |                |   |   |   |   |



## Angket Respon Siswa

|    |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 3  | Saya merasa bersemangat mengikuti pembelajaran <i>CTL</i> pendekatan PMRI  |  |  |  |  |  |
| 4  | Saya senang cara mengajar guru dengan pembelajaran <i>CTL</i> pendekatan PMRI  |  |  |  |  |  |
| 5  | Saya senang mengerjakan tugas yang diberikan guru untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang sesuai dengan kehidupan sehari- hari                      |  |  |  |  |  |
| 6  | Saya senang apabila dapat menyelesaikan tugas yang diberikan guru sesuai waktu yang diberikan  |  |  |  |  |  |
| 7  | Setelah mengikuti pembelajaran ini saya berusaha belajar dengan sungguh-sungguh.   |  |  |  |  |  |
| 8  | Materi yang diajarkan sesuai dengan kehidupan sehari- hari sehingga memudahkan saya dalam memahami materi  |  |  |  |  |  |
| 9  | Pembelajaran <i>CTL</i> pendekatan PMRI memudahkan saya dalam memahami materi  |  |  |  |  |  |
| 10 | Bahasa, tampilan tulisan,gambar/ ilustrasi yang digunakan dalam bahan ajar mudah dipahami dan menarik, sehingga saya paham materi yang ada di buku tersebut. |  |  |  |  |  |
| 11 | Contoh soal dan latihan soal matematika dalam buku ajar membantu saya dalam  |  |  |  |  |  |

## Angket Respon Siswa

|    |   |  |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|--|
|    | memahami materi yang ada di dalam buku tersebut   |  |  |  |  |  |
| 12 | Soal- soal dalam lembar permasalahan dapat membantu saya dalam memahami materi pelajaran khususnya dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika |  |  |  |  |  |
| 13 | Penggunaan permasalahan sehari- hari dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika saya  |  |  |  |  |  |
| 14 | Saya merasa senang dan ingin terlibat dalam memecahkan masalah secara berkelompok   |  |  |  |  |  |
| 15 | Saya berani mengemukakan pendapat, ide, gagasan saya saat memecahkan masalah secara berkelompok   |  |  |  |  |  |
| 16 | Saya berani mempresentasikan hasil diskusi kelompok saya di depan kelas   |  |  |  |  |  |
| 17 | Saya berani memberikan tanggapan terhadap unjuk kerja kelompok lain.  |  |  |  |  |  |
| 18 | Saya mendengarkan pendapat, ide, gagasan dari anggota yang telah dilaksanakan   |  |  |  |  |  |
| 19 | Saya tertarik membuat kesimpulan terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan  |  |  |  |  |  |
| 20 | Saya ingin meningkatkan prestasi yang saya raih setelah mengetahui nilai saya   |  |  |  |  |  |

## Lampiran 15

**KISI-KISI INSTRUMEN PENGAMATAN KUALITAS PEMBELAJARAN  
CTL PENDEKATAN PMRI**

| Dimensi                                | Indikator  | Nomor item  |
|--|--|---|
| Strategi pengorganisasian pembelajaran | a. Menata bahan ajar yang akan diberikan selama penelitian<br>b. Menata bahan ajar yang akan diberikan setiap kali pertemuan.<br>c. Memberikan pokok- pokok materi kepada siswa yang akan diajarkan.<br>d. Memberikan tugas kepada siswa terhadap mandiri atau dibahas secara mandiri atau kelompok.<br>e. Membuatkan format penilaian atas penugasan setiap materi. | 1,<br>3,<br>4, 14,<br>17,<br>2,                         |
| Strategi penyampaian pembelajaran      | a. Menggunakan metode dan model pembelajaran yang sudah direncanakan.<br>b. Menggunakan berbagai media dalam pembelajaran.<br>c. Menggunakan berbagai teknik dalam pembelajaran.   | 7, 8<br>12,<br>9, 10,11,12                              |
| Strategi pengelolaan pembelajaran      | a. Memberikan motivasi atau menarik perhatian.<br>b. Menjelaskan tujuan pembelajaran bagi siswa.<br>c. Memberikan stimulus.<br>d. Memberikan petunjuk belajar.<br>e. Memberikan umpan balik.   | 6,<br>5,<br>13,15,<br>16,21,23<br>18,19,20,<br>22,24,25 |

Lampiran 16 Lembar Pengamatan Kualitas Pembelajaran CTL Pendekatan  
PMRI

---

**LEMBAR PENGAMATAN KUALITAS PEMBELAJARAN**

Sekolah : .....

Nama Guru : .....

Pertemuan ke- : .....

---

Petunjuk :

Berilah penilaian Anda dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom “Ya” atau “Tidak” kemudian memberikan skor yang sesuai dengan pengamatan Anda!

| No | Aktifitas yang diamati  | Terpenuhi |       | Skor penilaian |   |   |   |   |
|----|---|-----------|-------|----------------|---|---|---|---|
|    |   | Ya        | Tidak | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Guru sudah mempersiapkan materi selama penelitian.  |           |       |                |   |   |   |   |
| 2. | Guru menyiapkan instrumen- instrumen penilaian.   |           |       |                |   |   |   |   |
| 3. | Setiap kali memberikan pelajaran, guru sudah mempersiapkan materi untuk satu kali pertemuan.    |           |       |                |   |   |   |   |
| 4. | Pada setiap pertemuan, guru sudah membuat ringkasan pokok- pokok materi.                        |           |       |                |   |   |   |   |
| 5. | Sebelum mengajar gurumenyampaikan tujuan yang ingin dicapai kepada siswa setiap kali pertemuan. |           |       |                |   |   |   |   |
| 6. | Guru memberikan motivasi kepada siswa agar mereka belajar lebih giat lagi.                      |           |       |                |   |   |   |   |

|     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 7.  | Dalam memberikan pelajaran guru menggunakan pembelajaran model CTL berpendekatan PMRI.                   |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.  | Menggunakan bahan pengajaran yang sesuai dengan keadaan siswa.   |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.  | Buku yang digunakan guru diberitahukan kepada siswa agar siswa dapat mempelajari buku tersebut           |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Memberikan contoh dengan hal- hal konkret yang dialami siswa.  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Memberikan pelajaran langsung dengan praktik di lapangan atau mengaitkan degan permasalahan sehari-hari. |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Guru mengajak siswa untuk mengamati apa saja yang berkaitan dengan pembelajaran sesuai arahan.           |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Guru mengajak siswa agar memaparkan apa yang telah diamati.  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. | Guru menyampaikan materi yang sedang diajarkan.  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | Guru meminta siswa untuk mencatat materi yang telah diajarkan.   |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | Guru memberikan soal untuk dikerjakan secara individu/ kelompok.   |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. | Guru bersama siswa membahas soal yang telah diberikan.   |  |  |  |  |  |  |  |

|     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 19. | Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah, dan proses-proses yang mereka gunakan. |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. | Memberikan pujian kepada siswa yang aktif pada saat proses belajar berlangsung.                          |  |  |  |  |  |  |  |
| 21. | Guru memberikan Pruntuk dikerjakan di rumah.   |  |  |  |  |  |  |  |
| 22. | Setelah selesai memeriksa PR guru memberikan jawaban yang benar kepada siswa.                            |  |  |  |  |  |  |  |
| 23. | Menganjurkan siswa untuk mempelajari kembali materi pelajaran yang sudah disampaikan.                    |  |  |  |  |  |  |  |
| 24. | Mengadakan penilaian selama proses belajar mengajar erlangsung.  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25. | Guru mengadakan evaluasi pembelajaran.   |  |  |  |  |  |  |  |
|     | SKOR TOTAL   |  |  |  |  |  |  |  |

$$\text{Persentasi kualitas pembelajaran } (p) = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Pedoman penilaian kualitas pembelajaran.

Keterangan skala penilaian.

1 : Tidak pernah

2: Kurang

3: Kadang- kadang

4: Sering

5: Sangat sering

**Perhitungan persentase kualitas pembelajaran (p) :**

- (1) Skor maksimum =  $25 \times (5) = 125$
- (2) Skor minimum =  $25 \times (1) = 25$
- (3) Kategori penilaian = 5
- (4) Persentase minimum =  $\frac{25}{125} \times 100\% = 20\%$
- (5) Persentasi maksimum =  $\frac{125}{125} \times 100\% = 100\%$
- (6) Rentangan persentase =  $\frac{100\% - 20\%}{5} \times 100\% = 16\%$

**Kriteria :**

1. Jika  $20\% \leq p < 36\%$  maka kualitas pembelajaran dikatakan sangat tidak baik.
2. Jika  $36\% \leq p < 52\%$  maka kualitas pembelajaran dikatakan tidak baik.
3. Jika  $52\% \leq p < 68\%$  maka kualitas pembelajaran dikatakan cukup baik.
4. Jika  $68\% \leq p < 84\%$  maka kualitas pembelajaran dikatakan baik.
5. Jika  $84\% \leq p < 100\%$  maka kualitas pembelajaran dikatakan sangat baik.

Semarang, Juli 2019

Pengamat



Suwarni, S.Pd

NIP. 19661205 200701 2 016

## Lampiran 17

## KEABSAHAN DATA KUALITATIF KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA

Keabsahan data kualitatif dilakukan dengan triangulasi data, yaitu membandingkan dan memeriksa derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui tes kemampuan literasi matematika dan wawancara. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan pada 6 orang subjek penelitian, yaitu masing- masing 2 siswa dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Triangulasi yang dilakukan yaitu triangulasi sumber dan teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara subjek, teman sebaya, dan guru kelas, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, hasil tes kemampuan literasi matematika subjek.

## A. Kategori Kelompok Tinggi

| No. | Indikator KLM        | Wawancara   |   |  |  | Tes KLM  |  | Keterangan |
|-----|----------------------|---|---|--|--|--|--|------------|
|     |                      | SP 01   | SP 02   | Teman Sebaya   | Guru Kelas   | SP-01  | SP-02  |            |
| 1.  | <i>Communication</i> | Dapat menyampaikan kembali informasi dari masalah dengan baik dan jelas | Dapat memahami masalah dan menjelaskan kembali hal- hal yang diketahui dan ditanyakan | Dapat memahami masalah dengan baik, ditunjukkan dengan tepatnya informasi yang | Siswa dapat mengungkapk an kembali informasi yang ada pada masalah dengan baik | Menuliskan diketahui dan ditanyakan tanpa menulis ulang soal, serta menuliskan | Dapat menuliskan kembali informasi yang terdapat pada masalah, namun tidak | Valid      |



|   |                       |  |   |   |   |  |  |       |
|---|-----------------------|--|---|---|---|--|--|-------|
|   |                       |  | dari suatu masalah  | diketahui dan ditanyakan yang ditulis                                       |   | kesimpulan dari solusi   | menuliskan kesimpulan  |       |
| 2 | <i>Mathematising</i>  | Dapat menyampaikan model matematika dari masalah dan menggunakan data yang sesuai untuk memecahkan masalah | Dapat menyampaikan bentuk matematika dari masalah walaupun dengan ragu-ragu | Dapat mengubah permasalahan dalam bentuk matematika dengan baik             | Siswa dapat megubah masalah ke dalam bentuk matematika dengan baik.           | Dapat membuat bentuk matematika dari masalah menggunakan informasi atau data yang tepat. | Dapat menuliskan bentuk matematika dari masalah dan menggunakan data yang benar untuk membuat bentuk matematikanya | Valid |
| 3 | <i>representation</i> | Dapat menjelaskan proses pembuatan diagram dengan lancar, jelas dan benar.                                 | Dapat menjelaskan proses pembuatan tabel dengan lancar dan urut             | Dapat menuliskan kembali informasi pada masalah ke dalam bentuk diagram dan | Siswa dapat menggambar diagram dan tabel berdasarkan informasi yang diberikan | Dapat menyajikan informasi dari masalah dalam bentuk diagram yang jelas dan sesuai       | Dapat melakukan representasi masalah ke dalam bentuk tabel yang sesuai.  | Valid |

|   |  |   |   |  |  |  |  |       |
|---|--|---|---|--|--|--|--|-------|
|   |  |   |   | tabel dengan sesuai  | dalam masalah karena siswa sudah belajar membuat tabel dan diagram di kelas V. |  |  |       |
| 4 | <i>Reasoning and argument</i>                  | Dapat mengaitkan permasalahan dengan konsep yang dipelajari dan mengemukakan alasan dengan logis. | Membutuhkan pertanyaan pancingan untuk mengaitkan permasalahan dengan konsep yang berguna dalam pemecahan masalahnya. | Dapat menjelaskan alasan dipereolehnya hasil akhir dari proses pemecahan masalahnya. | Siswa dapat mengaitkan masalah dengan konsep yang berguna.                     | Dapat menuliskan alasan dari jawabannya dengan mengaitkan konsep tertentu. | Dapat mengungkapkan alasan dari jawaban, namun tidak dapat mengaitkan permasalahan dengan konsep tertentu. | Valid |
| 5 | <i>Devising strategies for solving problem</i> | Dapat menjelaskan proses pemecahan masalah dengan   | Dengan menjelaskan langkah penyelesaian   | Dapat menentukan konsep yang digunakan untuk   | Siswa dapat merencanakan strategi pemecahan                                    | Menuliskan langkah pemecahan masalah                                       | Menuliskan langkah penyelesaian secara urut  | Valid |

|   |   |  |  |  |   |   |   |       |
|---|---|--|--|--|---|---|---|-------|
|   |   | baik hingga mencapai solusi akhir dari permasalahan  | namun tidak mencapai solusi akhir.   | memecahkan masalah namun strategi yang digunakan kurang lengkap.   | masalah karena mudah memahami konsep, namun terkadang beranggapan bahwa solusi hanya berbentuk numerik. | dengan runtut dan benar.  | namun kurang lengkap, solusi akhir tidak sesuai dengan pertanyaan                                 |       |
| 6 | <i>Using symbolic, formal and technical language and operations</i> | Ragu- ragu dalam melakukan operasi hitung dan membutuhkan waktu lebih pada operasi tertentu. | Dapat menjelaskan simbol matematika yang digunakan namun melakukan kesalahan pada beberapa operasi hitung. | Dapat menggunakan simbol, bahasa dan melakukan operasi matematika dengan baik, namun kurang memperhatikan satuan hitung. | Siswa terkadang kurang teliti dalam mengerjakan operasi hitung dan tidak memperhatikan satuan hitung.   | Dapat menuliskan simbol dan bahasa matematika dengan baik, namun terjadi beberapa kesalahan dalam | Dapat menuliskan simbol dan bahasa matematika dengan baik, namun terjadi beberapa kesalahan dalam | Valid |

|   |                                 |  |  |   |   |  |   |       |
|---|---------------------------------|--|--|---|---|--|---|-------|
|   |                                 |  |  |   |   | melakukan operasi hitung.  | melakukan operasi hitung.   |       |
| 7 | <i>Using mathematical tools</i> | Dapat menjelaskan cara menggunakan penggaris dan busur derajat dengan jelas dan prosedur awal untuk menggunakan alat matematika tersebut dengan benar. | Dapat menjelaskan penggunaan penggaris dan skala yang digunakan untuk membuat tabel dan diagram dengan rapi. | Dapat menggunakan penggaris untuk menggambar diagram dan tabel dengan rapi. | Siswa sudah terbiasa menggunakan penggaris, jangka dan busur derajat. | Dapat menggambar diagram dengan rapi menggunakan alat bantu matematika penggaris dan busur derajat | Dapat menggambar dan diagram dengan rapi dengan jarak yang teratur. | Valid |

### B. Kategori Kelompok Sedang

| No. | Indikator KLM        | Wawancara   |   |   |  | Tes KLM   |   | Keterangan |
|-----|----------------------|---|---|---|--|---|---|------------|
|     |                      | SP 03   | SP 04   | Teman Sebaya  | Guru Kelas   | SP-01   | SP-02   |            |
| 1.  | <i>Communication</i> | Dapat menjelaskan kembali informasi pada soal dengan kalimat sendiri                  | Dapat menjelaskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari masalah dengan lancar dan jelas      | Dapat memahami masalah dan dapat menjelaskannya kembali dengan jelas                              | Siswa dapat mengungkapkan kembali informasi yang ada pada masalah dengan cukup baik  | Dapat menuliskan diketahui dan ditanyakan dari soal tanpa menulis ulang soal      | Dapat menuliskan diketahui dan ditanyakan dengan lengkap, serta menulis kesimpulan dari solusi        | Valid      |
| 2.  | <i>Mathematising</i> | Ragu-ragu dalam menyebutkan data yang digunakan dan tidak mengembalikan solusi dengan | Dapat mengungkapkan model matematika dari masalah, namun solusi hanya terpaku pada bentuk numerik | Kesulitan dalam mengembalikan hasil pemecahan masalahnya ke dalam konteks masalah yang diberikan. | Siswa kesulitan megubah masalah ke dalam bentuk matematika karena seringkali menulis | Tidak menuliskan bentuk matematika dari masalah dengan benar, data yang digunakan | Dapat membuat model matematika dengan baik, namun tidak mengembalikan solusi ke dalam konteks masalah | Valid      |

|   |                               |  |   |   |  |   |  |       |
|---|-------------------------------|--|---|---|--|---|--|-------|
|   |                               | konteks masalah.   | saja, tidak menyesuaikan konteks masalah.   |   | diketahui dalam bentuk kalimat yang naratif.   | untuk pemecahan masalah salah.  |  |       |
| 3 | <i>representation</i>         | Dapat menjelaskan proses pembuatan diagram berdasarkan informasi pada masalah. | Dapat menjelaskan proses pembuatan diagram dan menunjukkan kesesuaian informasi dengan masalah. | Dapat menuliskan kembali informasi pada masalah ke dalam bentuk diagram dan tabel dengan sesuai | Siswa dapat menggambar diagram dan tabel berdasarkan informasi yang diberikan dalam masalah karena siswa sudah belajar membuat tabel dan diagram di kelas V. | Dapat menggambar diagram dengan jelas dan informasi yang dicantumkan sudah sesuai | Dapat menggambar diagram dengan mencantumkan informasi yang sesuai dari masalah sehingga mudah untuk dipahami. | Valid |
| 4 | <i>Reasoning and argument</i> | Kesulitan mengidentifikasi keterkaitan   | Mengungkapkan alasan jawaban dengan kurang  | Menguraikan alasan dan konsep yang  | Siswa masih kebingungan mengaitkan   | Tidak menjelaskan alasan dari   | Menuliskan jawaban namun tidak   | Valid |

|   |  |  |  |   |   |   |   |       |
|---|--|--|--|---|---|---|---|-------|
|   |  | antara permasalahan konsep yang berguna dalam pemecahan masalah sehingga penjelasan yang diberikan kurang logis. | logis dan kesulitan menghubungkan permasalahan dengan konsep yang telah dipelajari.                                  | digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan kurang logis.  | masalah dengan konsep yang berguna.   | jawaban karena hanya menebak saja.  | menyertakan alasannya.  |       |
| 5 | <i>Devising strategies for solving problem</i> | Dapat menjelaskan langkah penyelesaian masalah, namun masih kurang lengkap.                                      | Dapat menjelaskan proses pemecahan masalah namun tidak sampai solusi akhir, sehingga tidak sesuai dengan pertanyaan. | Dapat menentukan konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah, namun langkah penyelesaiannya tidak sampai | Siswa terkadang tidak menulis cara menyelesaikan soal, namun hanya menebak jawaban akhir. | Langkah penyelesaian tidak lengkap, solusi yang diperoleh belum sesuai dengan pertanyaan. | Menuliskan langkah penyelesaian dengan kurang lengkap, tidak mencapai solusi akhir. | Valid |

|   |   |  |  |   |  |  |  |       |
|---|---|--|--|---|--|--|--|-------|
|   |   |  |  | solusi akhir permasalahan   |  |  |  |       |
| 6 | <i>Using symbolic, formal and technical language and operations</i> | Menunjukkan perbedaan hasil operasi matematika saat wawancara dan tes karena kurang teliti | Kurang memperhatikan satuan hitung                               | Dapat menggunakan simbol, bahasa dan melakukan operasi matematika dengan baik, namun tidak menggunakan satuan di hasil akhir. | Siswa terkadang kurang teliti dalam mengerjakan operasi dan tidak memperhatikan satuan hitung. | Melakukan beberapa kesalahan dalam melakukan operasi matematika saat memecahkan masalah. | Telah menggunakan simbol dan bahasa matematika yang benar, namun tidak menuliskan satuan hitung. | Valid |
| 7 | <i>Using mathematical tools</i>                                     | Dapat menjelaskan cara menggunakan penggaris dengan jelas untuk                            | Dapat menjelaskan proses pembuatan diagram menggunakan penggaris | Dapat menjelaskan penggunaan penggaris dalam menggambar diagram dengan baik, serta  | Siswa sudah terbiasa menggunakan penggaris dan jangka.   | Dapat menggunakan penggaris dan jangka untuk menggambar diagram dan                      | Dapat menggambar diagram dan tabel dengan rapi menggunakan penggaris                             | Valid |



|  |  |                               |  |                       |  |                    |  |  |
|--|--|-------------------------------|--|-----------------------|--|--------------------|--|--|
|  |  | menggambar tabel dan diagram. | beserta skala yang digunakannya dengan baik. | menyebutkan skalanya. |  | tabel dengan rapi. | disertai dengan jarak yang teratur antara satu dengan yang lain. |  |
|--|--|-------------------------------|--|-----------------------|--|--------------------|--|--|

### C. Kategori Kelompok Rendah

| No. | Indikator KLM        | Wawancara  |  |   |  | Tes KLM   |   | Keterangan |
|-----|----------------------|--|--|---|--|---|---|------------|
|     |                      | SP 05  | SP 06  | Teman Sebaya  | Guru Kelas   | SP-05   | SP-06   |            |
| 1.  | <i>Communication</i> | Membaca ulang soal ketika diminta menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari masalah | Kurang memahami masalah sehingga menimbulkan kesalahan informasi | Hanya membaca soal ketika mengungkapkan hal yang diketahui dan ditanyakan | Siswa kesulitan berkomunikasi dan memahami masalah | Menulis ulang soal pada bagian diketahui dan ditanyakan | Menulis ulang soal dan beberapa nomor tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan | Valid      |

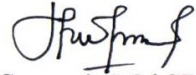
|   |                       |   |  |   |   |  |   |       |
|---|-----------------------|---|--|---|---|--|---|-------|
| 2 | <i>Mathematising</i>  | Kesulitan membuat bentuk matematika dari masalah                              | Tidak dapat menjelaskan proses matematisasi informasi dari soal tertentu dan ragu- ragu dalam menjawab | Tidak dapat menentukan data yang digunakan untuk memecahkan masalah sehingga bentuk matematika yang disampaikan salah | Siswa seringkali kesulitan dalam mengubah permasalahan ke dalam bentuk matematika, terutama pada permasalahan yang kompleks | Tidak dapat menentukan data yang digunakan untuk memecahkan masalah, model matematika kurang tepat | Tidak dapat membuat model matematika, karena kurang memahami masalah                                  | Valid |
| 3 | <i>representation</i> | Belum dapat menentukan komponen diagram lingkaran dengan tepat, komponen yang | Masih beranggapan bahwa dengan garis selalu berbentuk garis lurus naik sehingga garis                  | Melakukan kesalahan pada saat membuat garis bilangan karena memuat bilangan yang                                      | Siswa seringkali tertukar antara komponen yang seharusnya diarsir dan yang tidak diarsir                                    | Komponen pada arsiran terbalik pada diagram lingkaran, sehingga hasilnya kurang tepat pada diagram | Menggambarkan permasalahan dalam diagram lingkaran dengan kurang tepat Nilai- nilai pada diagram yang | Valid |

|   |  |  |  |  |   |  |   |       |
|---|--|--|--|--|---|--|---|-------|
|   |  | seharusnya diarsir justru tidak diarsir  | bilangan salah karena memuat bilangan yang ganda dan tidak urut  | ganda dan tidak urut   |   |  | seharusnya diarsir tidak diarsir, sehingga menimbulkan kesalahan pada hasil diagram |       |
| 4 | <i>Reasoning and argument</i>                  | Dapat menjelaskan penalarannya pada masalah sederhana, namun kesulitan pada permasalahan yang lebih kompleks | Kesulitan melakukan penalaran pada soal yang lebih kompleks, kesulitan menghubungkan permasalahan kompleks | Menjelaskan penalarannya dengan kurang logis karena kurang memahami konsep | Siswa masih kebingungan mengaitkan masalah dengan konsep yang berguna | Belum dapat menghubungkan permasalahan yang lebih kompleks dengan berkualitas sehingga jawaban salah | Hanya menulis jawaban akhir dan salah   | Valid |
| 5 | <i>Devising strategies for solving problem</i> | Ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan tentang strategi   | Tidak dapat mengungkapkan langkah pemecahan  | Prosedur pemecahan masalahnya kurang tepat                                 | Siswa terkadang menulis cara menyelesaikan soal, namun                | Langkah penyelesaian yang dilakukan kurang tepat   | Tidak menuliskan dengan lengkap langkah-langkah                                     | Valid |

|   |   |  |  |   |  |  |  |       |
|---|---|--|--|---|--|--|--|-------|
|   |   | pemecahan masalah  | masalah dan hanya menebak-nebak jawaban akhir  | karena kurang memahami konsep   | hanya menebak jawaban akhir  | sehingga jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan  | penyelesaian pada beberapa nomor   |       |
| 6 | <i>Using symbolic, formal and technical language and operations</i> | Kurang memperhatikan satuan hitung dan kesulitan melakukan operasi hitung tertentu | Tidak mempedulikan satuan hitung pada akhir penyelesaian dan ragu-ragu dalam menjelaskan proses pemecahan masalahnya | Tidak menggunakan satuan hitung untuk mengembalikan solusi ke konteks masalah | Siswa terkadang kurang teliti dalam mengerjakan operasi hitung dan tidak memperhatikan satuan hitung | Tidak menuliskan satuan hitung dan kurang teliti dalam mengerjakan karena tergesa-gesa | Tidak menuliskan satuan hitung dan beberapa nomor hanya menebak hasilnya | Valid |
| 7 | <i>Using mathematical tools</i>                                     | Dapat menggunakan penggaris dengan baik, namun kurang                              | Dapat menggunakan penggaris dengan baik, namun tidak   | Menggunakan penggaris dan jangka sudah menggunakan skala, namun               | Siswa sudah terbiasa menggunakan penggaris dan jangka  | Diagram kurang rapi karena tergesa-gesa  | Menggambar diagram dengan kurang rapi karena tidak                       | Valid |

|  |  |                               |                     |  |  |  |                       |  |
|--|--|-------------------------------|---------------------|--|--|--|-----------------------|--|
|  |  | memperhatikan skala agar rapi | memperhatikan skala | hasil gambar kurang maksimal karena terburu-buru |  |  | menggunakan penggaris |  |
|--|--|-------------------------------|---------------------|--|--|--|-----------------------|--|

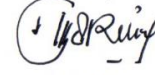
Guru Kelas V



Suwarni, S.Pd SD

NIP. 19661205 200701 2 016

Peneliti,



Trinil Wigati

NIM. 0103516006

Mengetahui Kepala SDN Panggung Kidul



H. Sukir, S.Pd.I

NIP. 196311101984051004

## Lampiran 18

**KISI- KISI INSTRUMEN LITERASI MATEMATIKA**

| <b>LITERASI MATEMATIKA</b>  | <b>LITERASI MATEMATIKA</b>  |
|---|---|
| 1. Kemampuan merumuskan masalah secara matematis                                  | <p>a. Dapat mengidentifikasi masalah dan merumuskan situasi secara matematis.</p> <p>b. Menyatakan apa yang diketahui dari suatu permasalahan.</p> <p>c. Menyatakan apa yang ditanyakan dari suatu permasalahan.</p>  |
| 2. Kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penekaran dalam matematika. | <p>a. Dapat menjelaskan ide matematis</p> <p>b. Dapat menggunakan simbol matematika dengan tepat</p> <p>c. Dapat menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika</p> <p>d. Dapat menggunakan dan menghubungkan konsep matematika satu dengan konsep matematika lain dalam menyelesaikan permasalahan matematika.</p> <p>e. Menyelesaikan permasalahan secara runtut</p> <p>f. Menjelaskan alasan pada setiap langkah penyelesaian suatu permasalahan matematika.</p> |
| 3. Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika.   | <p>a. Dapat melakukan pengecekan penyelesaian dari permasalahan</p> <p>b. Dapat membuat strategi lain untuk menyelesaikan permasalahan.</p> <p>c. Menarik kesimpulan dari suatu permasalahan.</p>   |

Lampiran 19

## **PEDOMAN WAWANCARA**

### **Tujuan Wawancara:**

Menginvestigasi kemampuan literasi matematika ketika menyelesaikan soal literasi matematika model PISA.

### **Metode Wawancara :**

Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara tak terstruktur, dengan ketentuan :

1. Pertanyaan wawancara yang diajukan disesuaikan dengan kondisi strategi penyelesaian literasi matematika yang dilakukan siswa (tulisan maupun penjelasannya).
2. Pertanyaan yang diajukan tidak harus sama, tetapi memuat inti permasalahan yang sama.
3. Apabila siswa mengalami kesulitan dengan pertanyaan tertentu, merek akan didorong merefleksi atau diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti permasalahan.

### **Pelaksanaan**

1. Siswa diberikan salah satu masalah, kemudian peneliti bertanya kepada siswa berdasarkan pada pedoman pertanyaan wawancara.
2. Jika dinilai perlu, siswa diminta untuk menuliskan jawaban secara tertulis sesuai dengan apa yang diucapkan.
3. Apabila ada jawaban hasil wawancara yang kurang jelas, peneliti melakukan klarifikasi terhadap jawaban yang diberikan.

### **Pedoman Pertanyaan Wawancara**

Pedoman pertanyaan wawancara disusun berdasarkan komponen-komponen SP proses pada kemampuan literasi matematika.

**1. Kemampuan merumuskan masalah secara matematis**

- a. Menurut pendapatmu apakah soal literasi matematika berhubungan dengan kehidupan sehari- hari ?
- b. Menurut kamu soal nomor 7 berkaitan dengan masalah apa dalam kehidupan sehari- hari, apakah tentang masalah pribadi/ pekerjaan/ sosial / ilmu pengetahuan ? Mengapa ?
- c. Dapatkah kamu menyebutkan hal- hal yang diketahui dari soal tersebut?
- d. Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal- soal tersebut ?
- e. Menurut kamu, apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup digunakan untuk menjawab masalah yang ditanyakan? Mengapa?
- f. Bagaimana rumusan matematis dari soal tersebut? Apakah saling berkaitan satu sama lain?
- g. Bagaimana langkah- langkah yang kamu lakukan untuk memahami dan merumuskan masalah dari soal tes yang diberikan?
- h. Menurutmu apakah soal- soal literasi tersebut relatif mudah atau susah?
- i. Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengidentifikasi masalah dalam soal no. 7?
- j. Apa kesulitan yang kamu hadapi ketika mengidentifikasi masalah pada soal no.7?

**2. Kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika.**

- a. Konsep matematika apa yang biasanya kamu gunakan dalam permasalahan yang berkaitan pecahan?
- b. Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah no. 7 pada tes kemampuan literasi matematika? Mengapa?
- c. Apakah simbol yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal no.7 sudah tepat?
- d. Apakah kamu mengalami kesulitan ketika menyelesaikan permasalahan no.7?



- e. Apakah kamu menggunakan semua konsep matematika untuk menyelesaikan masalah tersebut? Mengapa?
- f. Bagaimana cara kamu menghubungkan satu konsep matematika dengan konsep matematika yang lain?
- g. Apakah kamu selalu menyertakan alasan ketika kamu menyelesaikan suatu permasalahan?
- h. Apa kesulitan yang kamu hadapi ketika menyertakan alasan suatu permasalahan?

**3. Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika.**

- a. Apakah langkah yang kamu lakukan sudah benar? Mengapa?
- b. Bagaimana kamu melakukan pengecekan bahwa jawaban kamu benar?
- c. Apakah ada alternatif lain untuk menyelesaikan masalah tersebut? Jika ada, jelaskan!
- d. Bagaimana pendapatmu tentang soal- soal literasi matematika pecahan yang telah kamu kerjakan?
- e. Apa yang membuat soal literasi matematika tersebut terasa mudah/ sulit bagimu?
- f. Apa saja kendala yang kamu temui saat mengerjakan soal-soal tes literasi matematika pecahan?

## Lampiran 20

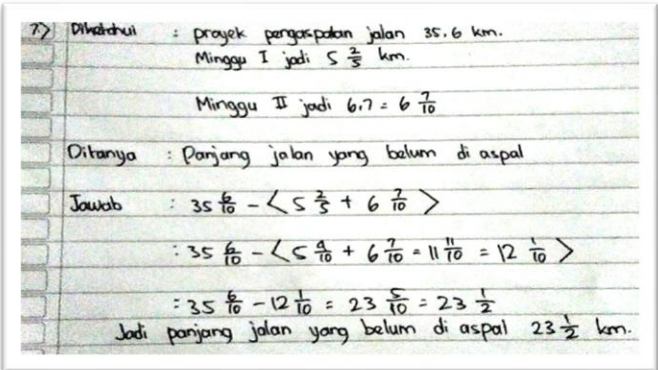
Data wawancara

**TRANSKIP WAWANCARA PENELITIAN DENGAN SISWA  
KELOMPOK TINGGI PADA PEMBELAJARAN CTL  
PENDEKATAN PMRI**

Hari : Kamis, 5 September 2019  
 Lokasi : Ruang Kelas VA  
 Kode Pewawancara : P  
 Kode Responden : SP – 01

|          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | <b>Kemampuan merumuskan masalah secara matematis</b>  |
| P        | Menurut pendapatmu apakah soal- soal ini berhubungan dengan kehidupan sehari- harimu?   |
| SP-01    | Iya berhubungan Bu  |
| P        | Menurut kamu soal nomor 7 berkaitan dengan masalah apa dalam kehidupan sehari- hari, apakah tentang masalah pribadi/ pekerjaan/ sosial / ilmu pengetahuan ? Mengapa ? |
| SP-01    | Pekerjaan, karena di soal menceritakan tentang pengaspalan jalan, jadi kalau pribadi bukan, sosial juga bukan, ilmu pengetahuan juga bukan.                           |
| P        | Apakah kamu menyebutkan hal- hal yang diketahui dari soal tersebut?   |
| SP-01    | Insya Allah bisa Bu, yang diketahui adalah bagian dari ukuran jalan yang sudah diaspal.   |
| P        | Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?  |
| SP-01    | Bagian dari jalan yang belum diaspal  |
| P        | Menurut kamu, apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup digunakan untuk menjawab masalah yang ditanyakan? Mengapa?  |
| SP-01    | Iya sudah cukup Bu, karena sudah diketahui bagian yang akan dipotong  |

## Data wawancara

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>Berikut adalah kutipan jawaban soal tes kemampuan literasi Matematika</p>  <p>Jawaban Soal TKLM No.7</p>   |
| P     | Apakah kamu kesulitan ketika mengidentifikasi masalah dalam no.7 ?  |
| SP-01 | Tidak Bu  |
| P     | Menurutmu apakah soal- soal literasi tersebut relatif mudah atau susah?   |
| SP-01 | Lumayan siih...lumayan mudah  |
| P     | Menurut kamu soal nomor berapa yang mudah dikerjakan?   |
| SP-01 | Soal nomor 1,2,4,dan 5  |
| P     | Bagaimana menurutmu tentang soal tersebut?  |
| SP-01 | Soalnya tidak membutuhkan jawaban yang panjang Bu, karena apa yang diketahui dalam soal langsung bisa dimasukkan ke dalam rumus yang sudah saya hafal. Jadi baca soal sekali sudah langsung tahu apa yang harus dikerjakan.   |
| P     | Soal nomor berapa yang menurutmu sulit?   |
| SP-01 | Soal nomor 6,7,8,9,11 karena soal ceritanya lumayan panjang, banyak yang diketahui dan yang harus dicari. Jadi membaca soalnya harus pelan- pelan dan hati- hati takut ada yang terlewat, mengerjakannya juga harus lebih teliti, terlebih saat menghitung, karena dari atas salah sedikit kan salah semua ke bawahnya. |

## Data wawancara

|          |   |
|----------|---|
| <b>B</b> | <b>Kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika.</b>                         |
| P        | Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam permasalahan yang berkaitan dengan pecahan?                     |
| SP-01    | Pemecahan masalah dalam penyelesaian pecahan  |
| P        | Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah pada tes kemampuan literasi matematika? Mengapa?                    |
| SP-01    | Harus paham konsep cara menyelesaikan pemecahan soal cerita dalam pecahan walaupun caranya berbeda            |
| P        | Apakah simbol yang digunakan untuk menyelesaikan soal sudah tepat?  |
| SP-01    | Sepertinya sudah Ibu  |
| P        | Apakah kamu menggunakan semua konsep matematika untuk menyelesaikan masalah tersebut? Mengapa?                |
| SP-01    | Iya, karena dapat membantu mempermudah menyelesaikan soal kelas rumusnya kebetulan lupa                       |
| P        | Apakah kamu selalu menyertakan alasan ketika kamu menyelesaikan suatu permasalahan?                           |
| SP-01    | Iya   |
| P        | Apa kesulitan yang kamu hadapi ketika menyertakan alasan pada setiap langkah penyelesaian suatu permasalahan? |
| SP-01    | Menyusun kalimatnya Bu. Kadang di pikiran sudah ada, sudah paham, tapi mau nulis kadang ragu, hehee...        |
| P        | Bagaimana cara kamu menghubungkan satu konsep matematika dengan konsep matematika yang lain?                  |
| SP-01    | Dengan memahami konsep-konsep yang pernah diajarkan sebelumnya, misal pada penjumlahan/ pengurangan pecahan   |

## Data wawancara

|          |   |
|----------|---|
|          | Berpenyebut beda harus menyamakan penyebutnya terlebih dahulu   |
| <b>C</b> | <b>Menafsirkan, menerapkan, dan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika.</b>  |
| P        | Apakah langkah yang kamu lakukan sudah benar? Menagapa?   |
| SP-01    | Insya Allah sudah bu  |
| P        | Bagaimana kamu melakukan pengecekan bahwa jawaban kamu benar?   |
| SP-01    | Meneliti kembali dari apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, kemudian jawabannya  |
| P        | Apakah ada alternatif lain untuk menyelesaikan masalah tersebut? Jika ada, jelaskan!  |
| SP-01    | Tidak ada   |
| P        | Bagaimana pendapatmu tentang soal- soal literasi matematika tentang pecahan yang telah kamu kerjakan?   |
| SP-01    | Bagus Bu, soalnya cukup menantang   |
| P        | Apa yang membuat soal literasi matematika tersebut menarik atau tidak menarik bagimu?   |
| SP-01    | Menarik karena berkaitan dengan kehidupan sehari- hari dan dengan itu baru merasa kalau matematika itu ternyata penting ya.. Tidak menarik, karena mungkin soalnya lebih panjang daripada yang biasa, jadi kadang merasa waktunya tidak cukup |
| P        | Apa saja kendala yang kamu temui saat mengerjakan soal- soal tes literasi matematika tentang pecahan?   |
| SP-01    | Tidak ada Bu  |

Hari : Kamis, 5 September 2019  
 Lokasi : Ruang Kelas VA  
 Kode Pewawancara : P  
 Kode Responden : SP – 02

|          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | <b>Kemampuan merumuskan masalah secara matematis</b>  |
| P        | Menurut pendapatmu apakah soal- soal ini berhubungan dengan kehidupan sehari- harimu?   |
| SP-02    | Iya berhubungan   |
| P        | Menurut kamu soal nomor 7 berkaitan dengan masalah apa dalam kehidupan sehari- hari, apakah tentang masalah pribadi/ pekerjaan/ sosial / ilmu pengetahuan ? Mengapa ? |
| SP-02    | Berkaitan dengan pekerjaan  |
| P        | Dapatkah kamu menyebutkan hal-hal yang diketahui dari soal tersebut?  |
| SP-02    | Dapat Bu,   |
| P        | Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?   |
| SP-02    | Panjang jalan yang diaspal  |
| P        | Menurut kamu, apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup digunakan untuk menjawab masalah yang ditanyakan? Mengapa?  |
| SP-02    | Iya sudah cukup bu, karena telah diketahui panjang jalan yang sudah diaspal   |
| P        | Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan?  |
| SP-02    | Pertama, menulis apa yang diketahui kemudian apa yang ditanyakan kemudian baru menghitung sisa jalan yang belum diaspal   |

|       |  |
|-------|--|
| P     | Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengidentifikasi masalah dalam soal no.2? |
| SP-02 | Tidak Bu   |

|          |  |
|----------|--|
| P        | Menurut kamu apakah soal- soal literasi ini termasuk soal yang relatif mudah atau susah?   |
| SP-02    | Lumayan sih...lumayan mudah  |
| P        | Menurut kamu soal nomor berapa yang mudah dikerjakan?  |
| SP-02    | Soal nomor 1,2,4,5,dan 14  |
| P        | Bagaimana menurutmu tentang soal tersebut?   |
| SP-02    | Soalnya tidak membutuhkan jawaban yang panjang Bu, karena apa yang diketahui dalam soal langsung dimasukkan rumus.                     |
| P        | Soal nomor berapa yang menurutmu sulit?  |
| SP-02    | Soal nomor 9,11,13 karena soal ceritanya panjang, kemudian banyak yang dketahui, banyak yang ditanyakan, jadi jawabannya agak panjang. |
| <b>B</b> | <b>Kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika</b>   |
| P        | Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam permasalahan yang berkaitan dengan pecahan?  |
| SP-02    | Pemecahan masalah dalam penyelesaian pecahan   |
| P        | Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah pada tes kemampuan literasi matematika? Mengapa?   |
| SP-02    | Memahami soal dengan teliti karena soalnya lumayan panjang jadi butuh ketelitian yang cukup tinggi.                                    |
| P        | Apakah simbol yang digunakan untuk menyelesaikan soal sudah tepat?   |
| SP-02    | Sudah bu   |

## Data wawancara

|       |   |
|-------|---|
| P     | Apakah simbol yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal sudah tepat? |
| SP-02 | Sudah Ibu   |

|          |   |
|----------|---|
| P        | Apakah kamu menggunakan semua konsep matematika untuk menyelesaikan masalah tersebut? Mengapa?                      |
| SP-02    | Iya, Ibu pastinya lah   |
| P        | Apakah kamu selalu menyertakan alasan ketika kamu menyelesaikan suatu permasalahan?                                 |
| SP-02    | Iya Ibu   |
| P        | Apa kesulitan yang kamu hadapi ketika menyertakan alasan pada setiap langkah penyelesaian suatu permasalahan?       |
| SP-02    | Kadang masih bingung membuat kalimat yang baik dan benar  |
| P        | Bagaimana cara kamu menghubungkan satu konsep matematika dengan konsep matematika yang lain?                        |
| SP-02    | Dengan melihat kategorinya, misal kalau masih pecahan berpenyebut beda harus disamakan terlebih dahulu penyebutnya. |
| <b>C</b> | <b>Menafsirkan, menerapkan, dan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika.</b>                            |
| P        | Apakah langkah yang kamu lakukan sudah benar? Menagapa?   |
| SP-02    | Insy Allah sudah bu   |
| P        | Bagaimana kamu melakukan pengecekan bahwa jawaban kamu benar?   |
| SP-02    | Meneliti kembali dari apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, kemudian jawabannya                                  |
| P        | Apakah ada alternatif lain untuk menyelesaikan masalah tersebut? Jika ada, jelaskan!                                |
| SP-02    | Tidak ada   |

#### Data wawancara

|   |   |
|---|---|
| P | Bagaimana pendapatmu tentang soal- soal literasi matematika tentang pecahan yang telah kamu kerjakan? Apakah perlu sering diberikan soal- soal semacam ini? |
|---|---|



|       |  |
|-------|--|
| SP-02 | Bagus Bu, saya rasa perlu karena matematika sebenarnya dipakai terus dalam kehidupan sehari- hari  |
| P     | Apa yang membuat soal literasi matematika tersebut terasa mudah/ sulit bagimu?   |
| SP-02 | Terasa mudah karena sudah paham tentang materi/ konsep pecahan, jadi walaupun diubah ke dalam soal cerita, ya cukup mudah. Sulitnya, kalau sedikit yang diketahui dari soal cerita yang panjang. |
| P     | Apa saja kendala yang kamu temui saat mengerjakan soal- soal tes literasi matematika tentang pecahan?  |
| SP-02 | Harus lebih hati- hati dan teliti saja karena soalnya panjang  |

**TRANSKIP WAWANCARA PENELITIAN DENGAN SISWA  
KELOMPOK SEDANG PADA PEMBELAJARAN CTL  
PENDEKATAN PMRI**

Hari : Jumat, 6 September 2019  
 Lokasi : Ruang Kelas VA  
 Kode Pewawancara : P  
 Kode Responden : SP – 03

|          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | <b>Kemampuan merumuskan masalah secara matematis</b>                              |
| P        | Menurut pendapatmu apakah soal no. 7 berhubungan dengan kehidupan sehari- harimu? |
| SP-03    | Iya Bu  |

Data wawancara

|       |   |
|-------|---|
| P     | Menurut kamu soal nomor 7 membahas tentang apa? Apakah terkait dengan masalah pribadi/ pekerjaan/ sosial / ilmu pengetahuan ? Mengapa ? |
| SP-03 | Ilmu pengetahuan  |

|       |  |
|-------|--|
| P     | Apakah kamu menyebutkan hal- hal yang diketahui dari soal tersebut?  |
| SP-03 | Ya Bu, yang diketahui adalah ukuran jalan yang sudah diaspal.  |
| P     | Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?   |
| SP-03 | Bagian jalan yang belum diaspal  |
| P     | Menurut kamu, apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup digunakan untuk menjawab masalah yang ditanyakan? Mengapa?                             |
| SP-03 | Sudah cukup Bu   |
| P     | Bagaimana langkah- langkah yang kamu lakukan untuk memahami dan merumuskan masalah dari soal tes yang diberikan?                                     |
| SP-03 | Membaca soal, memahami terus baru menghitung   |
| P     | Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengidentifikasi masalah dalam soal no 7?   |
| SP-03 | Iya, sedikit   |
| P     | Menurut kamu soal nomor berapa yang mudah dikerjakan?  |
| SP-03 | Soal nomor 1,2,dan 5 kelihatannya mudah bu   |
| P     | Bagaimana menurutmu tentang soal tersebut?   |
| SP-03 | Soalnya mudah, karena apa yang diketahui dalam soal sudah lengkap, jadi tinggal menghitung sesuai pertanyaan   |
| P     | Soal nomor berapa yang menurutmu sulit?  |
| SP-03 | Yang sulit soal nomor 8,9,11,12,dan 13 karena ada tahapan lain yang harus dikerjakan sebelum dimasukkan ke dalam rumus. Itu yang saya belum bisa Bu. |

## Data wawancara

|          |   |
|----------|---|
| <b>B</b> | <b>Kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika</b>      |
| P        | Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam permasalahan yang berkaitan dengan pecahan? |
| SP-03    | Pemecahan masalah dalam penyelesaian pecahan  |

|          |  |
|----------|--|
| P        | Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah pada tes kemampuan literasi matematika? Mengapa?                                 |
| SP-03    | Dengan menggunakan apa yang diketahui dalam soal   |
| P        | Apakah simbol yang digunakan untuk menyelesaikan soal sudah tepat?   |
| SP-03    | Sudah, Insya Allah Bu  |
| P        | Apakah kamu mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal- soal literasi matematika tersebut?                              |
| SP-03    | Iya Bu, kadang mengalami kesulitan   |
| P        | Apakah kamu menggunakan semua konsep matematika untuk menyelesaikan masalah tersebut? Mengapa?                             |
| SP-03    | Iya Bu   |
| P        | Bagaimana cara kamu menghubungkan satu konsep matematika dengan konsep yang lain?  |
| SP-03    | Dengan memahami beberapa konsep, jadi tidak bingung  |
| <b>C</b> | <b>Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika.</b>                                       |
| P        | Apakah langkah yang kamu lakukan sudah benar? Mengapa?   |
| SP-03    | Sudah bu   |
| P        | Bagaimana kamu melakukan pengecekan bahwa jawaban kamu benar?  |
| SP-03    | Yakin saja Bu kalau jawaban saya benar, soalnya waktunya nanti tidak cukup, yang penting lebih hati- hati saat mengerjakan |

## Data wawancara

|       |   |
|-------|---|
| P     | Apakah ada alternatif lain untuk menyelesaikan masalah tersebut? Jika ada, jelaskan!                  |
| SP-03 | Tidak ada Bu  |
| P     | Bagaimana pendapatmu tentang soal- soal literasi matematika tentang pecahan yang telah kamu kerjakan? |

|       |   |
|-------|---|
| SP-03 | Sedang Bu, biasa saja, karena campuran ada yang mudah dan ada yang sulit                              |
| P     | Apa yang membuat soal literasi matematika tersebut terasa mudah/sulit bagimu?                         |
| SP-03 | Karena berkaitan dengan kehidupan nyata   |
| P     | Apa saja kendala yang kamu temui saat mengerjakan soal- soal tes literasi matematika tentang pecahan? |
| SP-03 | Tidak ada Bu  |

Hari : Jumat, 6 September 2019  
 Lokasi : Ruang Kelas VA  
 Kode Pewawancara : P  
 Kode Responden : SP – 04

|          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | <b>Kemampuan merumuskan masalah secara matematis</b>  |
| P        | Menurut pendapatmu apakah soal no. 7 berhubungan dengan kehidupan sehari- harimu?   |
| SP-04    | Iya Bu  |
| P        | Menurut kamu soal nomor 7 membahas tentang apa? Apakah terkait dengan masalah pribadi/ pekerjaan/ sosial / ilmu pengetahuan ? Mengapa ? |
| SP-04    | Pekerjaan   |

#### Data wawancara

|       |  |
|-------|--|
| P     | Dapatkah kamu menyebutkan hal- hal yang diketahui dari soal tersebut?  |
| SP-04 | Ya Bu, yang diketahui adalah ukuran jalan yang sudah diaspal.  |
| P     | Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?   |
| SP-04 | Bagian jalan yang belum diaspal  |
| P     | Menurut kamu, apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup digunakan untuk menjawab masalah yang ditanyakan? Mengapa? |

|          |   |
|----------|---|
| SP-04    | Cukup Bu  |
| P        | Bagaimana langkah- langkah yang kamu lakukan untuk memahami dan merumuskan masalah dari soal tes yang diberikan?          |
| SP-04    | Memahami soal dengan teliti bu  |
| P        | Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengidentifikasi masalah dalam soal no 7?  |
| SP-04    | Iya sedikit bu  |
| P        | Menurut kamu soal nomor berapa yang mudah dikerjakan?   |
| SP-04    | Soal nomor 1,2, dan 5 Bu, jawabannya pendek dan agak mudah.   |
| P        | Bagaimana menurutmu tentang soal tersebut?  |
| SP-04    | Soalnya hanya perlu satu langkah dalam menyelesaikan sehingga mudah untuk dikerjakan.                                     |
| P        | Soal nomor berapa yang menurut kamu sulit?  |
| SP-04    | Sebenarnya agak banyak yang sulit Bu,tapi untuk No. 8,9,11,12,dan 13 yang paling sulit, karena butuh langkah yang panjang |
| <b>B</b> | <b>Kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika</b>                                      |
| P        | Konsep matematika apa yang kamu gunakan dalam permasalahan yang berkaitan dengan pecahan?                                 |
| SP-04    | Pemecahan masalah dalam penyelesaian pecahan  |

#### Data wawancara

|       |   |
|-------|---|
| P     | Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah pada tes kemampuan literasi matematika? Mengapa?    |
| SP-04 | Iya itu tadi Bu, dengan mengingat konsep pecahan  |
| P     | Apakah simbol yang digunakan untuk menyelesaikan soal sudah tepat?                            |
| SP-04 | Sepertinya sudah Bu   |
| P     | Apakah kamu mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal- soal literasi matematika tersebut? |

|          |   |
|----------|---|
| SP-04    | Kadang- kadang iya Bu   |
| P        | Apakah kamu menggunakan semua konsep matematika untuk menyelesaikan masalah tersebut? Mengapa?        |
| SP-04    | Iya Bu  |
| P        | Bagaimana cara kamu menghubungkan satu konsep matematika dengan konsep yang lain?                     |
| SP-04    | Dengan memahami beberapa konsep, jadi tidak bingung   |
| <b>C</b> | <b>Menafsirkan, menerapkan, dan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika.</b>              |
| P        | Apakah langkah yang kamu lakukan sudah benar? Menagapa?   |
| SP-04    | Sudah bu  |
| P        | Bagaimana kamu melakukan pengecekan bahwa jawaban kamu benar?   |
| SP-04    | Melihat dari awal pengerjaan sampai jawaban akhir   |
| P        | Apakah ada alternatif lain untuk menyelesaikan masalah tersebut? Jika ada, jelaskan!                  |
| SP-04    | Tidak ada Bu  |
| P        | Bagaimana pendapatmu tentang soal- soal literasi matematika tentang pecahan yang telah kamu kerjakan? |
| SP-04    | Lumayan Bu, gampang- gampang susah  |

#### Data wawancara

|       |   |
|-------|---|
| P     | Apa yang membuat soal literasi matematika tersebut terasa mudah/ sulit bagimu?  |
| SP-04 | Mudah kalau ceritanya sederhana, sulit jika yang dicari harus mencari yang lainnya dulu   |
| P     | Apa saja kendala yang kamu temui saat mengerjakan soal- soal tes literasi matematika tentang pecahan?                                   |
| SP-04 | Tidak teliti membaca soal karena terlalu panjang soalnya, jadi sering salah tangkap apa yang diminta soal, tidak teliti saat menghitung |

**TRANSKIP WAWANCARA PENELITIAN DENGAN SISWA  
KELOMPOK RENDAH PADA PEMBELAJARAN CTL  
PENDEKATAN PMRI**

Hari : Kamis, 12 September 2019  
Lokasi : Ruang Kelas VA  
Kode Pewawancara : P  
Kode Responden : SP – 05

|          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | <b>Kemampuan merumuskan masalah secara matematis</b>   |
| P        | Menurut pendapatmu apakah soal no. 7 berhubungan dengan kehidupan sehari- harimu?  |
| SP-05    | Iya Bu   |
| P        | Menurut kamu soal no.7 berkaitan dengan masalah apa dalam kehidupan sehari- hari, apakah tentang masalah pribadi/ pekerjaan/ sosial / ilmu pengetahuan ? Mengapa ? |
| SP-05    | Pribadi  |
| P        | Dapatkah kamu menyebutkan hal- hal yang diketahui dari soal tersebut?  |

Data wawancara

|       |  |
|-------|--|
| SP-05 | Iya Bu, yang diketahui adalah ukuran jalan yang sudah diaspal.   |
| P     | Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?   |
| SP-05 | Bagian jalan yang belum diaspal  |
| P     | Menurut kamu, apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup digunakan untuk menjawab masalah yang ditanyakan? Mengapa? |
| SP-05 | Cukup Bu   |
| P     | Bagaimana langkah- langkah yang kamu lakukan untuk memahami dan merumuskan masalah dari soal tes yang diberikan?         |
| SP-05 | Memahami soal dengan teliti Bu   |
| P     | Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengidentifikasi masalah dalam soal no 7?   |

|          |  |
|----------|--|
| SP-05    | Iya, sedikit Bu  |
| P        | Menurut kamu soal nomor berapa yang mudah dikerjakan?  |
| SP-05    | Nomor 1 dan 2 Bu, jawabannya paling pendek dan agak mudah  |
| P        | Bagaimana menurutmu tentang soal tersebut?   |
| SP-05    | Soalnya hanya perlu satu langkah dalam menyelesaikan sehingga mudah untuk dikerjakan.              |
| P        | Soal nomor berapa yang menurutmu sulit?  |
| SP-05    | Sebenarnya agak sulit semua Bu, Cuma yang paling 8,9,11,12,dan 13 butuh langkah yang panjang.      |
| <b>B</b> | <b>Kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika</b>               |
| P        | Konsep matematika apa yang biasanya kamu gunakan dalam permasalahan yang berkaitan dengan pecahan? |
| SP-05    | Pemecahan masalah dalam penyelesaian pecahan   |

## Data wawancara

|          |   |
|----------|---|
| P        | Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah pada tes kemampuan literasi matematika? Mengapa?      |
| SP-05    | Menggunakan apa yang diketahui dan rumus yang digunakan harus sesuai dengan apa yang ditanyakan |
| P        | Apakah simbol yang digunakan untuk menyelesaikan soal sudah tepat?                              |
| SP-05    | Sudah Bu  |
| P        | Apakah kamu mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal- soal TKLM ?                          |
| SP-05    | Iya sulit Bu karena belum terbiasa  |
| P        | Apakah kamu menggunakan semua konsep matematika untuk menyelesaikan masalah tersebut? Mengapa?  |
| SP-05    | Iya Bu  |
| <b>C</b> | <b>Menafsirkan, menerapkan, dan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika.</b>        |



|       |   |
|-------|---|
| P     | Apakah langkah yang kamu lakukan sudah benar? Menagapa?   |
| SP-05 | Tidak tahu bu, tidak yakin  |
| P     | Bagaimana kamu melakukan pengecekan bahwa jawaban kamu benar?   |
| SP-05 | Melihat kembali jawaban yang sudah dikerjakan   |
| P     | Apakah ada alternatif lain untuk menyelesaikan masalah tersebut? Jika ada, jelaskan!                  |
| SP-05 | Ada yang punya alternatif lain, ada yang tidak Bu   |
| P     | Bagaimana pendapatmu tentang soal- soal literasi matematika tentang pecahan yang telah kamu kerjakan? |
| SP-05 | Sebagian mudah, tapi lebih banyak yang sulit Bu   |

## Data wawancara

|       |  |
|-------|--|
| P     | Apa yang membuat soal literasi matematika tersebut terasa mudah/ sulit bagimu?   |
| SP-05 | Mudah karena berhubungan dengan kehidupan sehari- hari dan soalnya singkat, sulit karena tidak terbiasa dengan soal cerita yang penjang- panjang |
| P     | Apa saja kendala yang kamu temui saat mengerjakan soal- soal tes literasi matematika tentang pecahan?  |
| SP-05 | Kurang memahami maksud dari soal jadi sulit dalam menyelesaikan  |

Hari : Jumat, 13 September 2019

Lokasi : Ruang Kelas VA

Kode Pewawancara : P

Kode Responden : SP – 06

|          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | <b>Kemampuan merumuskan masalah secara matematis</b>                              |
| P        | Menurut pendapatmu apakah soal no. 7 berhubungan dengan kehidupan sehari- harimu? |
| SP-06    | Iya Bu  |

|       |  |
|-------|--|
| P     | Menurut kamu soal no.7 berkaitan dengan masalah apa dalam kehidupan sehari- hari, apakah tentang masalah pribadi/ pekerjaan/ sosial / ilmu pengetahuan ? Mengapa ? |
| SP-06 | Sosial   |
| P     | Dapatkah kamu menyebutkan hal- hal yang diketahui dari soal tersebut?  |
| SP-06 | Yang diketahui panjang jalan yang sudah diaspal  |
| P     | Menurut kamu, apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?   |
| SP-06 | Bagian jalan yang belum diaspal  |
| P     | Menurut kamu, apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup digunakan untuk menjawab masalah yang ditanyakan? Mengapa?   |
| SP-06 | Mungkin cukup Bu   |

#### Data wawancara

|       |   |
|-------|---|
| P     | Bagaimana langkah- langkah yang kamu lakukan untuk memahami dan merumuskan masalah dari soal tes yang diberikan?  |
| SP-06 | Membaca soal dan menghitung dengan menyamakan penyebut yang beda terlebih dahulu  |
| P     | Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengidentifikasi masalah dalam soal no 7?  |
| SP-06 | Iya, sedikit Bu   |
| P     | Menurut kamu soal nomor berapa yang mudah dikerjakan?   |
| SP-06 | Nomor 1 dan 2 Bu, jawabannya paling pendek  |
| P     | Bagaimana menurutmu tentang soal tersebut?  |
| SP-06 | Lebih sederhana soalnya daripada soal yang lain dan hanya satu langkah dalam menyelesaikannya.  |
| P     | Soal nomor berapa yang menurut kamu sulit? Dan paling sulit?  |
| SP-06 | Sulit semua bu, tapi yang paling sulit nomor 8 dan 15 karena selain menghitung pengurangan juga biaya- biaya sehingga langkah- langkah yang dibutuhkan semakin panjang. |

|          |   |
|----------|---|
| <b>B</b> | <b>Kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika</b>                        |
| P        | Konsep matematika apa yang biasanya kamu gunakan dalam permasalahan yang berkaitan dengan pecahan?          |
| SP-06    | Penyederhanaan pecahan untuk lebih mudah menghitung   |
| P        | Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah pada tes kemampuan literasi matematika? Mengapa?                  |
| SP-06    | Menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan kemudian menjawab dengan menyamakan pecahan yang berpenyebut beda |
| P        | Apakah simbol yang digunakan untuk menyelesaikan soal sudah tepat?  |
| SP-06    | Sudah Bu  |

## Data wawancara

|          |   |
|----------|---|
| P        | Apakah kamu mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal- soal TKLM ?                                |
| SP-06    | Iya sulit Bu karena karena baru kali ini mengerjakan soal matematika dan soalnya soal cerita semua    |
| <b>C</b> | <b>Menafsirkan, menerapkan, dan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika.</b>              |
| P        | Apakah langkah yang kamu lakukan sudah benar? Mengapa?  |
| SP-06    | Mungkin sudah Bu  |
| P        | Bagaimana kamu melakukan pengecekan bahwa jawaban kamu benar?   |
| SP-06    | Melihat kembali jawaban yang sudah ditulis  |
| P        | Apakah ada alternatif lain untuk menyelesaikan masalah tersebut? Jika ada, jelaskan!                  |
| SP-06    | Tidak tau Bu, tidak yakin   |
| P        | Bagaimana pendapatmu tentang soal- soal literasi matematika tentang pecahan yang telah kamu kerjakan? |
| SP-06    | Ada yang mudah, tapi sebagian besar sulit Bu  |

|       |   |
|-------|---|
| P     | Apa yang membuat soal literasi matematika tersebut terasa mudah/sulit bagimu?                                 |
| SP-06 | Sulit karena kurang terlatih dan tidak terbiasa   |
| P     | Apa saja kendala yang kamu temui saat mengerjakan soal- soal tes literasi matematika tentang pecahan?         |
| SP-06 | Beberapa soal cerita, kalimatnya panjang jadi lebih susah memahaminya, sehingga sulit dalam menyelesaikannya. |

Lampiran 21

**LEMBAR ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN CTL PENDEKATAN PMRI  
SEBELUM PERLAKUAN**

| No              | Kode  | Item Pernyataan |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Skor Total | Nilai Akhir |
|-----------------|-------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-------------|
|                 |       | P1              | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 |            |             |
| 1               | SK-01 | 2               | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 4  | 2   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 58  | 58         |             |
| 2               | SK-02 | 3               | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2   | 4   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 41         | 41          |
| 3               | SK-03 | 3               | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 46         | 46          |
| 4               | SK-04 | 3               | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 52         | 52          |
| 5               | SK-05 | 3               | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 4   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 60         | 60          |
| 6               | SK-06 | 4               | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 4   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 60         | 60          |
| 7               | SK-07 | 3               | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3   | 3   | 3   | 2   | 4   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 44         | 44          |
| 8               | SK-08 | 3               | 3  | 4  | 3  | 2  | 4  | 4  | 3  | 2  | 3   | 2   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 60         | 60          |
| 9               | SK-09 | 4               | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 57         | 57          |
| 10              | SK-10 | 3               | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 4  | 3   | 4   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 58         | 58          |
| 11              | SK-11 | 3               | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 57         | 57          |
| 12              | SK-12 | 4               | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 60         | 60          |
| 13              | SK-13 | 4               | 4  | 3  | 3  | 2  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 57         | 57          |
| 14              | SK-14 | 4               | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 59         | 59          |
| 15              | SK-15 | 3               | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 4   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 59         | 59          |
| 16              | SK-16 | 4               | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 58         | 58          |
| 17              | SK-17 | 3               | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3   | 4   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 56         | 56          |
| 18              | SK-18 | 4               | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 56         | 56          |
| 19              | SK-19 | 3               | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 50         | 50          |
| 20              | SK-20 | 4               | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 56         | 56          |
| 21              | SK-21 | 3               | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 59         | 59          |
| 22              | SK-22 | 4               | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 1  | 4  | 3  | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 52         | 52          |
| 23              | SK-23 | 4               | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 62         | 62          |
| 24              | SK-24 | 3               | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3   | 4   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 52         | 52          |
| 25              | SK-25 | 4               | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 56         | 56          |
| 26              | SK-26 | 3               | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 58         | 58          |
| 27              | SK-27 | 4               | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 56         | 56          |
| 28              | SK-28 | 4               | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 62         | 62          |
| 29              | SK-29 | 4               | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 60         | 60          |
| 30              | SK-30 | 4               | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 2   | 2   | 59         | 59          |
| 31              | SK-31 | 4               | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 58         | 58          |
| 32              | SK-32 | 3               | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 4  | 3   | 4   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 3   | 56         | 56          |
| 33              | SK-33 | 3               | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 4  | 3   | 4   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   | 2   | 57         | 57          |
| Nilai Rata-rata |       |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 56,09      | 56,09       |

**LEMBAR ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN CTL PENDEKATAN PMRI  
SETELAH PERLAKUAN**

| No | Kode  | Item Pernyataan |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Skor Total | Nilai Akhir |
|----|-------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-------------|
|    |       | P1              | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 |            |             |
| 1  | SE-01 | 4               | 4  | 5  | 5  | 5  | 3  | 5  | 5  | 5  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 85  | 85         |             |
| 2  | SE-02 | 4               | 4  | 5  | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 84  | 84         |             |
| 3  | SE-03 | 3               | 3  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 81  | 81         |             |
| 4  | SE-04 | 4               | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 83  | 83         |             |
| 5  | SE-05 | 5               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3   | 3   | 4   | 5   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 77  | 77         |             |
| 6  | SE-06 | 4               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 5  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 80  | 80         |             |
| 7  | SE-07 | 3               | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 81  | 81         |             |
| 8  | SE-08 | 4               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 72  | 72         |             |
| 9  | SE-09 | 4               | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 76  | 76         |             |
| 10 | SE-10 | 4               | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 73  | 73         |             |
| 11 | SE-11 | 4               | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5   | 5   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 76  | 76         |             |
| 12 | SE-12 | 4               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 74  | 74         |             |
| 13 | SE-13 | 4               | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 5   | 4   | 84  | 84         |             |
| 14 | SE-14 | 4               | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 75  | 75         |             |
| 15 | SE-15 | 4               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 71  | 71         |             |
| 16 | SE-16 | 4               | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 75  | 75         |             |
| 17 | SE-17 | 4               | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3   | 4   | 4   | 5   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 72  | 72         |             |
| 18 | SE-18 | 4               | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 73  | 73         |             |
| 19 | SE-19 | 4               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 4   | 81  | 81         |             |
| 20 | SE-20 | 4               | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 84  | 84         |             |
| 21 | SE-21 | 4               | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 73  | 73         |             |
| 22 | SE-22 | 4               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 5   | 81  | 81         |             |
| 23 | SE-23 | 4               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 79  | 79         |             |
| 24 | SE-24 | 4               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 79  | 79         |             |
| 25 | SE-25 | 4               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 79  | 79         |             |
| 26 | SE-26 | 4               | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 79  | 79         |             |
| 27 | SE-27 | 4               | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 70  | 70         |             |
| 28 | SE-28 | 4               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 3   | 76  | 76         |             |
| 29 | SE-29 | 4               | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 78  | 78         |             |
| 30 | SE-30 | 4               | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 3   | 83  | 83         |             |
| 31 | SE-31 | 4               | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5   | 79  | 79         |             |
| 32 | SE-32 | 4               | 4  | 4  | 3  | 4  | 5  | 4  | 4  | 3  | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   | 80  | 80         |             |
|    |       | Rata-rata       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 77,91      | 77,91       |

## Lampiran 22 Hasil Uji validitas Soal

| Soal | R Pearson | $r_{tabel}$ | Kesimpulan  |
|------|-----------|-------------|-------------|
| P1   | 0,034     | 0,2785      | Tidak Valid |
| P2   | 0,185     |             | Tidak Valid |
| P3   | 0,577     |             | Valid       |
| P4   | 0,390     |             | Valid       |
| P5   | 0,054     |             | Tidak Valid |
| P6   | 0,575     |             | Valid       |
| P7   | 0,558     |             | Valid       |
| P8   | 0,400     |             | Valid       |
| P9   | 0,634     |             | Valid       |
| P10  | 0,582     |             | Valid       |
| P11  | 0,507     |             | Valid       |
| P12  | 0,489     |             | Valid       |
| P13  | 0,583     |             | Valid       |
| P14  | 0,124     |             | Tidak Valid |
| P15  | 0,171     |             | Tidak Valid |
| U1   | 0,664     | Valid       |             |
| U2   | 0,497     | Valid       |             |
| U3   | 0,663     | Valid       |             |
| U4   | 0,720     | Valid       |             |
| U5   | 0,756     | Valid       |             |

## Lampiran 23 Hasil Uji Reliabilitas

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .804             | 20         |

## Lampiran 24 Hasil Uji Taraf Kesukaran

| Nomor Soal | Taraf Kesukaran | Keterangan |
|------------|-----------------|------------|
| PG 3       | 0,694           | Sedang     |
| PG 4       | 0,389           | Sedang     |
| PG 6       | 0,667           | Sedang     |
| PG 7       | 0,639           | Sedang     |
| PG 8       | 0,722           | Mudah      |
| PG 9       | 0,639           | Sedang     |
| PG 10      | 0,861           | Mudah      |
| PG 11      | 0,639           | Sedang     |
| PG 12      | 0,667           | Sedang     |
| PG 13      | 0,667           | Sedang     |
| U 1        | 0,806           | Mudah      |
| U 2        | 0,689           | Sedang     |
| U 3        | 0,694           | Sedang     |
| U 4        | 0,700           | Sedang     |
| U 5        | 0,683           | Sedang     |



## Lampiran 25 Hasil Uji Daya Beda

| Nomor Soal | Daya Pembeda (DP) | Keterangan  |
|------------|-------------------|-------------|
| PG 3       | 0,700             | Baik Sekali |
| PG 4       | 0,400             | Baik        |
| PG 6       | 0,800             | Baik Sekali |
| PG 7       | 0,600             | Baik        |
| PG 8       | 0,700             | Baik Sekali |
| PG 9       | 0,800             | Baik Sekali |
| PG 10      | 0,500             | Baik        |
| PG 11      | 0,700             | Baik Sekali |
| PG 12      | 0,700             | Baik Sekali |
| PG 13      | 0,700             | Baik Sekali |
| U 1        | 0,417             | Baik        |
| U 2        | 0,417             | Baik        |
| U 3        | 0,458             | Baik        |
| U 4        | 0,458             | Baik        |
| U 5        | 0,521             | Baik        |

Lampiran 26 Hasil Uji Normalitas *Pre test* dan *post test***One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

|                                  |                | Pre_Kontrol | Pre_Eksperimen |
|----------------------------------|----------------|-------------|----------------|
| N                                |                | 32          | 33             |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean           | 57.1250     | 63.2121        |
|                                  | Std. Deviation | 14.53083    | 16.17049       |
|                                  | Absolute       | .083        | .125           |
| Most Extreme Differences         | Positive       | .083        | .081           |
|                                  | Negative       | -.078       | -.125          |
| Kolmogorov-Smirnov Z             |                | .471        | .721           |
| Asymp. Sig. (2-tailed)           |                | .980        | .676           |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

|                                  |                | Post_Kontrol | Post_Eksperimen |
|----------------------------------|----------------|--------------|-----------------|
| N                                |                | 32           | 33              |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean           | 68.8750      | 77.8182         |
|                                  | Std. Deviation | 7.79888      | 9.87881         |
|                                  | Absolute       | .144         | .140            |
| Most Extreme Differences         | Positive       | .144         | .140            |
|                                  | Negative       | -.128        | -.124           |
| Kolmogorov-Smirnov Z             |                | .813         | .804            |
| Asymp. Sig. (2-tailed)           |                | .522         | .538            |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 27 Hasil Uji Homogenitas *Pre test* dan *post Test***Test of Homogeneity of Variances****Pretest**

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .134             | 1   | 63  | .716 |

**Test of Homogeneity of Variances****Posttest**

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .797             | 1   | 63  | .375 |

## Lampiran 28 Hasil Uji Kesamaan Rata- rata

**Group Statistics**

|         | Kelas      | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---------|------------|----|---------|----------------|-----------------|
| Pretest | Kontrol    | 32 | 57.1250 | 14.53083       | 2.56871         |
|         | Eksperimen | 33 | 63.2121 | 16.17049       | 2.81492         |

**Independent Samples Test**

|         | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |   |         |
|---------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|         | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|         |   |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Pretest | .134                                    | .716 | -1.595                       | 63     | .116            | -6.08712        | 3.81713               | -13.71505                                 | 1.54081 |
|         |   |      | -1.597                       | 62.644 | .115            | -6.08712        | 3.81078               | -13.70321                                 | 1.52897 |

## Lampiran 29 Hasil TKLM

| No | Kode  | Pretest |              | Postest |              |
|----|-------|---------|--------------|---------|--------------|
|    |       | Nilai   | Keterangan   | Nilai   | Keterangan   |
| 1  | SK-01 | 56      | Tidak Tuntas | 76      | Tuntas       |
| 2  | SK-02 | 68      | Tuntas       | 72      | Tuntas       |
| 3  | SK-03 | 60      | Tidak Tuntas | 60      | Tidak Tuntas |
| 4  | SK-04 | 60      | Tidak Tuntas | 64      | Tidak Tuntas |
| 5  | SK-05 | 32      | Tidak Tuntas | 70      | Tuntas       |
| 6  | SK-06 | 64      | Tidak Tuntas | 64      | Tidak Tuntas |
| 7  | SK-07 | 64      | Tidak Tuntas | 88      | Tuntas       |
| 8  | SK-08 | 68      | Tuntas       | 62      | Tidak Tuntas |
| 9  | SK-09 | 74      | Tuntas       | 78      | Tuntas       |
| 10 | SK-10 | 70      | Tuntas       | 80      | Tuntas       |
| 11 | SK-11 | 48      | Tidak Tuntas | 60      | Tidak Tuntas |
| 12 | SK-12 | 52      | Tidak Tuntas | 66      | Tuntas       |
| 13 | SK-13 | 64      | Tidak Tuntas | 64      | Tidak Tuntas |
| 14 | SK-14 | 92      | Tuntas       | 88      | Tuntas       |
| 15 | SK-15 | 36      | Tidak Tuntas | 60      | Tidak Tuntas |
| 16 | SK-16 | 36      | Tidak Tuntas | 60      | Tidak Tuntas |
| 17 | SK-17 | 56      | Tidak Tuntas | 72      | Tuntas       |
| 18 | SK-18 | 52      | Tidak Tuntas | 68      | Tuntas       |
| 19 | SK-19 | 48      | Tidak Tuntas | 66      | Tuntas       |
| 20 | SK-20 | 44      | Tidak Tuntas | 68      | Tuntas       |
| 21 | SK-21 | 48      | Tidak Tuntas | 64      | Tidak Tuntas |
| 22 | SK-22 | 60      | Tidak Tuntas | 76      | Tuntas       |
| 23 | SK-23 | 60      | Tidak Tuntas | 76      | Tuntas       |
| 24 | SK-24 | 75      | Tuntas       | 65      | Tuntas       |
| 25 | SK-25 | 78      | Tuntas       | 70      | Tuntas       |
| 26 | SK-26 | 78      | Tuntas       | 70      | Tuntas       |
| 27 | SK-27 | 52      | Tidak Tuntas | 70      | Tuntas       |
| 28 | SK-28 | 65      | Tuntas       | 60      | Tidak Tuntas |
| 29 | SK-29 | 40      | Tidak Tuntas | 60      | Tidak Tuntas |
| 30 | SK-30 | 56      | Tidak Tuntas | 78      | Tuntas       |
| 31 | SK-31 | 36      | Tidak Tuntas | 65      | Tuntas       |
| 32 | SK-32 | 36      | Tidak Tuntas | 64      | Tidak Tuntas |
| 33 | SE-01 | 68      | Tuntas       | 78      | Tuntas       |
| 34 | SE-02 | 48      | Tidak Tuntas | 66      | Tuntas       |
| 35 | SE-03 | 92      | Tuntas       | 88      | Tuntas       |
| 36 | SE-04 | 56      | Tidak Tuntas | 76      | Tuntas       |
| 37 | SE-05 | 64      | Tidak Tuntas | 80      | Tuntas       |
| 38 | SE-06 | 84      | Tuntas       | 96      | Tuntas       |
| 39 | SE-07 | 72      | Tuntas       | 92      | Tuntas       |
| 40 | SE-08 | 44      | Tidak Tuntas | 60      | Tidak Tuntas |
| 41 | SE-09 | 92      | Tuntas       | 100     | Tuntas       |
| 42 | SE-10 | 48      | Tidak Tuntas | 68      | Tuntas       |
| 43 | SE-11 | 20      | Tidak Tuntas | 60      | Tidak Tuntas |
| 44 | SE-12 | 40      | Tidak Tuntas | 60      | Tidak Tuntas |
| 45 | SE-13 | 72      | Tuntas       | 80      | Tuntas       |
| 46 | SE-14 | 64      | Tidak Tuntas | 80      | Tuntas       |
| 47 | SE-15 | 68      | Tuntas       | 92      | Tuntas       |
| 48 | SE-16 | 64      | Tidak Tuntas | 76      | Tuntas       |
| 49 | SE-17 | 68      | Tuntas       | 76      | Tuntas       |

|    |       |    |              |    |        |
|----|-------|----|--------------|----|--------|
| 50 | SE-18 | 52 | Tidak Tuntas | 84 | Tuntas |
| 51 | SE-19 | 76 | Tuntas       | 80 | Tuntas |
| 52 | SE-20 | 44 | Tidak Tuntas | 70 | Tuntas |
| 53 | SE-21 | 72 | Tuntas       | 80 | Tuntas |
| 54 | SE-22 | 84 | Tuntas       | 84 | Tuntas |
| 55 | SE-23 | 60 | Tidak Tuntas | 72 | Tuntas |
| 56 | SE-24 | 40 | Tidak Tuntas | 70 | Tuntas |
| 57 | SE-25 | 64 | Tidak Tuntas | 76 | Tuntas |
| 58 | SE-26 | 80 | Tuntas       | 88 | Tuntas |
| 59 | SE-27 | 84 | Tuntas       | 88 | Tuntas |
| 60 | SE-28 | 60 | Tidak Tuntas | 70 | Tuntas |
| 61 | SE-29 | 64 | Tidak Tuntas | 76 | Tuntas |
| 62 | SE-30 | 52 | Tidak Tuntas | 76 | Tuntas |
| 63 | SE-31 | 70 | Tuntas       | 70 | Tuntas |
| 64 | SE-32 | 68 | Tuntas       | 78 | Tuntas |
| 65 | SE-33 | 52 | Tidak Tuntas | 78 | Tuntas |

| Ketuntasan   | Kontrol |          | Eksperimen |          |
|--------------|---------|----------|------------|----------|
|              | Pretest | Posttest | Pretest    | Posttest |
| Tuntas       | 9       | 20       | 15         | 30       |
| Tidak Tuntas | 23      | 12       | 18         | 3        |

## Lampiran 30 Surat Keterangan Penelitian



**PEMERINTAH KOTA SEMARANG**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**KORSATPEN KECAMATAN SEMARANG UTARA**  
**SEKOLAH DASAR PANGGUNG395G LOR**  
 Jl. Kuala Mas III Telp. (024) 3564550 kode Semarang 50177



**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor: 422.2/ / VIII/ 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri Panggung Lor menerangkan bahwa:

Nama : Trinil Wigati  
 NIM : 0103516006  
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang  
 Program Studi : Pendidikan dasar (S2) Konsentrasi PGSD

Telah melaksanakan penelitian di SD Negeri Panggung Lor dari tanggal 29 Juli s.d 30 Agustus 2019 dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SD Pada Pembelajaran CTL pendekatan PMRI”.  
 Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 31 Agustus 2019  
 Kepala Sekolah,

Sri Widoyo, S.Pd SD  
 NIP. 19620705 198702 1 006

Lampiran 31 Surat Keterangan Penelitian SDN Panggung Kidul



**PEMERINTAH KOTA SEMARANG**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**KORSATPEN KECAMATAN SEMARANG UTARA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI PANGGUNG KIDUL**



Jl. Brotojoyo Timur IV No. 18 Telp (024) 3558192 Semarang 50178

E-mail: [sdpanggungkidul@gmail.com](mailto:sdpanggungkidul@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor: 412/ / IX/ 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri Panggung Kidul menerangkan bahwa:

Nama : Trinil Wigati  
 NIM : 0103516006  
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang  
 Program Studi : Pendidikan dasar (S2) Konsentrasi PGSD

Telah melaksanakan penelitian di SD Negeri Panggung Kidul dari tanggal 29 Juli s.d 30 Agustus 2019 dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SD Pada Pembelajaran CTL pendekatan PMRI”.  
 Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran 32 Dokumentasi Pembelajaran





## Dokumentasi Pembelajaran

