PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARANMATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN TEORI BELAJAR PIAGET PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI PURWOYOSO 01 SEMARANG

SKRIPSI

disusun sebagai syarat memperoleh gelar
sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh :
WINDHA WIDYANINGSIH
1401411311

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Windha Widyaningsih

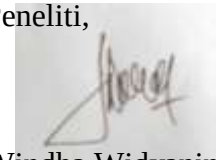
NIM : 1401411311

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Skripsi :Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri, bukan orang lain, dan tidak menjiplak karya ilmiah orang lain baik sebagian maupun keseluruhan. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, September 2015
Peneliti,



Windha Widyaningsih
1401411311

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Windha Widyaningsih NIM 1401411311, dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang" telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

hari :

tanggal :

Semarang, 2015

Mengetahui

Ketua Jurusan PGSD

Hartati, M.Pd.

NIP 19510051 98012 2 001

Dosen Pembimbing

Dra. Wahyuningsih, M.Pd.

NIP 19521210 197703 2 001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Windha Widyaningsih NIM 1401411311, dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang" telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Selasa

tanggal : 22 September 2015

Panitia Ujian Skripsi

Ketua,

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd
NIP 19560427 198603 1 001

Sekretaris

Dra. Hartati, M.Pd
NIP 19551005 198012 2 001

Penguji Utama

Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd
NIP 19850522 200912 2 007

Penguji I

Dra. Sumilah, M.Pd
NIP 19570323 198111 2 001

Penguji II

Dra. Wahyuningsih, M.Pd
NIP 19521210 197703 2 001

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

"Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik." (Evelyn Underhill).

"Orang yang menjadi berkat bagi kehidupan orang lain tidak akan menyimpan berkat itu hanya untuk dirinya." (Barrie)

PERSEMBAHAN

karyaku ini kupersembahkan kepada kedua orang tuaku,

Bapak Kardino dan Ibu Narti

yang selalu memberikan kasih sayang dan mendoakan setiap langkahku,

serta dukungan spiritual, moral, maupun material.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasihNya sehingga peneliti mendapat bimbingan dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang". Skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Di dalam penulisan skripsi ini peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak, khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melanjutkan studi.
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberi ijin melaksanakan penelitian.
3. Dra. Hartati, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memotivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dra. Wahyuningsih, M.Pd.,Pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan yang berharga.

5. Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd., Penguji Utama yang menguji skripsi dan memberikan bimbingan serta arahan dengan penuh kesabaran selama ujian sampai skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Dra. Sumilah, M.Pd., Penguji 1 yang menguji skripsi dan memberikan bimbingan serta arahan dengan penuh kesabaran.
7. Sunarti,S.Pd., Kepala SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian.
8. M. Sholih, S.Pd, SD, guru kelas IV SD Negeri 01 Semarang yang telah membantu peneliti dalam pelaksanaan penelitian.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung dalampenyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga bantuan dan bimbingan yang diberikan menjadi amal kebaikan dan skripsi ini dapat memberi manfaat kepada peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, September 2015

Peneliti

ABSTRAK

Widyaningsih, Windha. 2015.*Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Kontekstual Dan Teori Belajar Piaget Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Dra. Wahyuningsih, M.Pd.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh data awal hasil observasi, diketahui bahwa penyebab rendahnya kualitas pembelajaran matematika di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang adalah pembelajaran yang dilakukan kurang melibatkan siswa secara aktif, materi kurang dikaitkan dengan kehidupan nyata, serta kurangnya kegiatan menemukan, menggali, berdiskusi dan berpikir kritis. Penilaian otentik juga belum sepenuhnya dilakukan. Untuk memperbaiki dilakukan penelitian dengan melakukan pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus penelitian dengan tiap siklusnya terdiri dari 2 pertemuan. Subjek penelitian adalah guru kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang bertindak sebagai observer. Variable penelitian ini adalah keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan kompetensi belajar siswa. Data dikumpulkan metode tes, observasi, dokumentasi dan catatan lapangan. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Keterampilan guru pada siklus 1 memperoleh jumlah skor 16,5 meningkat pada siklus 2 menjadi 22, (2) Aktivitas siswa pada siklus 1 memperoleh jumlah skor 13,85 meningkat pada siklus 2 menjadi 15, (3) Iklim pembelajaran meningkat dari siklus 1 memperoleh jumlah skor 5 menjadi 6,5 pada siklus 2, (4) Materi Pembelajaran pada siklus 1 memperoleh jumlah skor 5,5 meningkat pada siklus 2 menjadi 7,5, (5) Media pembelajaran pada siklus 1 memperoleh jumlah skor 8 meningkat 9,5 pada siklus 2, (6) Hasil belajar siswa pada siklus 1 adalah 75,92% meningkat di siklus 2 menjadi 90,73%.

Simpulan dari penelitian ini adalah melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkatkna keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan hasil belajar siswapada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang. Saran dari peneliti sebaiknya teknik ini diterapkan dalam pembelajaran matematika karena terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kata kunci: Pendekatan Kontekstual, Teori Belajar Piaget

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING iii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
PRAKATA vi
ABSTRAK viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR BAGAN xiii
DAFTAR DIAGRAM xiv
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi
BAB I PENDAHULUAN
1.1 LATAR BELAKANG 1
1.2 PERUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH 6
1.3 TUJUAN PENELITIAN 12
1.4 MANFAAT PENELITIAN 14
BAB II KAJIAN PUSTAKA
2.1 KAJIAN TEORI
2.1.1 Pengertian Belajar 16
2.1.2 Pengertian Pembelajaran 17
2.1.3 Kualitas Pembelajaran 18
2.1.4 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar 38
2.1.5 Hakikat Pendekatan Kontekstual 43
2.1.6 Teori Kognitif Piaget 47
2.1.7 Langkah-langkah Pembelajaran Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget 58
2.2 KAJIAN EMPIRIS 59

2.3 KERANGKA BERPIKIR …… 63
2.4 HIPOTESIS TINDAKAN …… 65
BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1 SUBJEK PENELITIAN …….. 66
3.2 VARIABEL PENELITIAN ……. 66
3.3 PROSEDUR/LANGKAH PTK ……... 67
3.4 SIKLUS PENELITIAN …… 70
3.5 DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA ……. 76
3.6 INDIKATOR KEBERHASILAN …… 86
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 HASIL PENELITIAN ……. 88
4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus 1 ……. 88
4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus 2 ……. 120
4.2 PEMBAHASAN ……. 147
4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian……. 147
4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian …….. 169
BAB V SIMPULAN DAN SARAN
5.1 SIMPULAN ……. 171
5.2 SARAN ……. 174
DAFTAR PUSTAKA ……. 175
LAMPIRAN …… 179

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Langkah Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget…… 7

Table 3.1 Kriteria Ketuntasan Minimal…… 81

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Keterampilan Guru…….. 83

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa …….. 83

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Iklim Pembelajaran …… 84

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Materi Pembelajaran …….. 85

Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Media Pembelajaran…….. 86

Tabel 4.1 Hasil observasi keterampilan guru siklus 1 …….. 103

Tabel 4.2 Hasil observasi aktivitas siswa siklus 1…… 106

Tabel 4.3 Hasil Observasi Kualitas Iklim Pembelajaran Siklus 1……. 108

Table 4.4 Hasil Observasi Kualitas Materi Pembelajaran Siklus 1…… 109

Table 4.5 Hasil Observasi Kualitas Media Pembelajaran…….. 110

Table 4.6 Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus 1 Pertemuan I…… 112

Table 4.7 Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus 1 Pertemuan II…… 113

Table 4.8 Hasil Belajar Afektif Siswa Siklus 1…… 114

Tabel 4.9 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 2……... 131

Tabel 4.10 Hasil observasi aktivitas siswa siklus 2……. 134

Tabel 4.11 Hasil Observasi Kualitas Iklim Pembelajaran Siklus 2…….. 136

Table 4.12 Hasil Observasi Kualitas Materi Pembelajaran Siklus 2……. 138

Table 4.13 Hasil Observasi Kualitas Media Pembelajaran…….. 139

Table 4.14 Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus 2 Pertemuan I…… 141

Table 4.15 Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus 2 Pertemuan II…… 141

Tabel 4.16 Hasil Belajar Afektif Siswa Siklus 2…… 143

Tabel 4.17 Data Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 1 dan Siklus 2..148

Table 4.18 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 dan Siklus 2…… 153

Tabel 4.19 Data Hasil Observasi Iklim Pembelajaran Siklus 1 dan Siklus 2... 156

Table 4.20 Data Hasil Observasi Materi Pembelajaran Siklus 1 dan Siklus 2..158

Table 4.21 Data Hasil Observasi Media Pembelajaran Siklus 1 dan Siklus 2..160

Table 4.22 Rekapitulasi Data Nilai Kognitif Siklus 1 dan Siklus 2……. 164

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berfikir……. 64

Bagan 3.1 Prosedur Penelitian Tindakan Kelas Hopkins……... 67

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Kognitif Siklus 1…….. 114

Diagram 4.2 Hasil Belajar Afektif Siklus 1……. 115

Diagram 4.3 Ketuntasan Klasikal Belajar Kognitif Siswa Siklus 2…… 142

Diagram 4.4 Hasil Belajar Afektif Siklus 2…… 144

Diagram4.5 Peningkatan keterampilan guru dalam pembelajaran siklus 1 dan siklus 2…… 149

Diagram 4.6 Peningkatan Aktivitas Siswa pada Siklus 1 dan Siklus 2….. 154

Diagram 4.7 Peningkatan Iklim Pembelajaran Siklus 1 dan Siklus 2……. 157

Diagram 4.8 Peningkatan Materi Pembelajaran Siklus 1 dan 2……. 159

Diagram 4.9 Peningkatan Media Pembelajaran Siklus 1 dan Siklus 2….. 161

Diagram 4.10 Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus 1 dan Siklus 2…… 165

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Pengkondisian Siswa dengan Permainan Peragaan…… 90

Gambar 4.2 Guru Membimbing Diskusi Kelompok……. 93

Gambar 4.3 Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas *(modeling) 94*

Gambar 4.4 Salah Satu Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompok…. 96

Gambar 4.5 Guru Membuka Pelajaran dan Doa Dipimpin oleh Siswa…….. 97

Gambar 4.6 Guru Membimbing Diskusi Kelompok……. 100

Gambar 4.7 Siswa Mengerjakan Soal Evaluasi……. 102

Gambar 4.8 Pengkondisian Siswa dengan Permainan Peragaan…… 122

Gambar 4.9 KUBAZ Mengerjakan di Papan Tulis……. 123

Gambar 4.10 Siswa Berkelompok…… 124

Gambar 4.11 Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas *(modeling) 125*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian …….. 180

Lampiran 2 Pedoman Penetapan Indikator Keterampilan Guru …….. 184

Lampiran 3 Lembar ObservasiKeterampilan Guru ……. 186

Lampiran 4 Pedoman Penetapan Indikator Aktivitas Siswa …… 191

Lampiran 5 Lembar ObservasiAktivitas Siswa …….. 193

Lampiran 6 Lembar ObservasiKualitas Iklim Pembelajaran …….. 197

Lampiran 7 Lembar ObservasiKualitas Materi Pembelajaran …… 200

Lampiran 8 Lembar ObservasiKualitas Media Pembelajaran ……. 203

Lampiran 9 Lembar Hasil Belajar Siswa …….. 206

Lampiran 10 CatatanLapangan …… 209

Lampiran 11 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1 …….. 210

Lampiran 12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I ……... 286

Lampiran 13 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 1 …….. 351

Lampiran 14 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 …… 352

Lampiran 15 Hasil Observasi Kualitas Iklim PembelajaranSiklus 1 …… 354

Lampiran 16 Hasil Observasi Kualitas Materi Pembelajaran Siklus 1 …… 355

Lampiran 17 Hasil Observasi Kualitas Media Pembelajaran Siklus 1 …… 356

Lampiran 18 Hasil Observasi Keterampilan GuruSiklus 2 ……. 357

Lampiran 19 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 …….. 358

Lampiran 20 Hasil Observasi Kualitas Iklim PembelajaranSiklus 2 ……. 360

Lampiran 21 Hasil Observasi Kualitas Materi PembelajaranSiklus 2 ….. 361

Lampiran 22 Hasil Observasi Kualitas Media PembelajaranSiklus 2 …… 362

Lampiran 23 CatatanLapanganSiklus 1 Pertemuan I ……. 363

Lampiran 24 Catatan Lapangan Siklus 1 Pertemuan I …… 365

Lampiran 25 Catatan LapanganSiklus 2 Pertemuan I …… 368

Lampiran 26 Catatan Lapangan Siklus 2 Pertemuan I …… 370

Lampiran 27 Rekapitulasi Hasil Belajar 373

Lampiran 28 Surat Izin Penelitian..... 374

Lampiran 29 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian 375

Lampiran 30 Foto-foto Penelitian 376

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Berdasarkan PP nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses menyatakan bahwa dalam upaya mencapai KD pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru 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. Dengan demikian KD dalam pelaksanaan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

Sesuai dengan Standar Isi tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 menyatakan bahwa dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan mengajukan masalah kontekstual yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*) dan secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Selain itu juga dinyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Sehingga pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, mampu bekerjasama, serta mampu menyelesaikan masalah.

Pembelajaran matematika sangat perlu diberikan kepada peserta didik untuk mempersiapkan penguasaan teknologi di masa depan. Sehubungan dengan

hal tersebut dalam Standar Kompetensi Kompetensi Dasar (2006:417) mengungkapkan tujuan mata pelajaran matematika SD/MI agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Susanto (2013:185) menjelaskan bahwa Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada dalam semua jenjang pendidikan yaitu dari pendidikan dasar sampai ke perguruan tinggi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dalam penyelesaian masalah di dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai dasar perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh sebab itu matematika perlu diajarkan sejak usia sekolah dasar sehingga anak siap untuk menghadapi era globalisasi.

Sehubungan dengan hal tersebut diperlukan strategi pembelajaran yang sesuai. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang berlangsung alamiah dan berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga dapat mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari (Putra, 2013:242-243). Sejalan dengan hal tersebut Piaget dalam Asrori (2008:47) menyebutkan bahwa perkembangan kognitif manusia merupakan proses psikologis seperti mengingat, berpikir, menimbang, mengamati, menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan persoalan yang berlangsung melalui interaksi dengan lingkungan. Piaget dalam Suharto (2012: 30) anak seusia siswa SD ada pada tahap operasi konkret. Anak-anak pada masa operasional konkret telah mampu menyadari konservasi, yakni

kemampuan anak untuk berhubungan dengan sejumlah aspek yang berbeda. Operasi konkret adalah tindakan mental yang bisa dibalikan yang berkaitan dengan konkret objek nyata. Operasi konkret membuat anak bisa mengoordinasikan beberapa karakteristik, jadi bukan hanya focus pada suatu kualitas dari objek. Dengan demikian proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dapat membantu siswa mencapai KD pembelajaran yang diharapkan dan berkaitan langsung dengan kehidupan di lingkungan siswa.

Pendekatan pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata. (Zainal Aqib, 2013:4). Kelebihan dari pendekatan kontekstual adalah pembelajaran menjadi lebih nyata dan mampu menumbuhkan penguatan konsep pada siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. (Putra, 2013:259).

Ciri-ciri anak pada tahap operasional konkret hanya dapat memahami operasi logis apabila menggunakan bantuan benda-benda konkret. Sedangkan matematika adalah ilmu deduktif, formal, hierarki dan menggunakan bahasa simbol yang memiliki arti yang padat. Karena adanya perbedaan karakteristik antara matematika dan anak usia SD, maka matematika sulit dipahami oleh anak SD jika diajarkan tanpa memperhatikan tahap berpikir anak SD. Seorang guru hendaknya mempunyai kemampuan untuk menghubungkan antara dunia anak yang belum dapat berpikir secara deduktif agar dapat mengerti matematika yang bersifat deduktif. Untuk itu, konsep-konsep matematika dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik apabila bersifat konkret. Karenanya pengajaran matematika

harus dilakukan secara bertahap. Pembelajaran matematika harus dimulai dari tahapan konkret. Lalu diarahkan pada tahapan semi konkret, semi abstrak dan pada akhirnya peserta didik dapat berpikir dan memahami matematika secara abstrak (Heruman, 2013:1-2).

Pelaksanaan pembelajaran matematika masih belum memuaskan, temuan Depdiknas (2007:12) menyebutkan bahwa data hasil identifikasi berdasarkan aspek pelaksanaan kegiatan pembelajaran masih menggunakan metode yang kurang bervariasi. Di dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah dan tanya jawab dalam mencapai tujuan pembelajaran.

PISA *(Programme for International Student Assessment)* tahun 2012 memperlihatkan bahwa skor yang didapat Indonesia masih di bawah skor rata-rata internasional yaitu 494. Hasil studi PISA tahun 2012 menunjukkan Indonesia berada pada peringkat ke-64 dari 65 negara peserta dengan perolehan skor rata-rata 375. Hasil studi PISA tersebut menjadi bukti bahwa kualitas pembelajaran di Indonesia masih rendah. Oleh sebab itu perlu ada perbaikan pembelajaran mulai sekolah dasar.

Temuan di atas mengenai kualitas pembelajaran matematika juga terjadi di SDN Purrwoyoso 01 Semarang. Berdasarkan refleksi awal dengan kolaborator melalui data test, observasi, dan wawancara, ditemukan masalah mengenai kualitas pembelajaran Matematika yang belum optimal. Hal ini terbukti dengan ditemukannya beberapa masalah di lapangan, diantaranya adalah pembelajaran yang dilakukan kurang melibatkan siswa secara aktif, materi kurang dikaitkan dengan kehidupan nyata dan disajikan langsung secara abstrak, serta kurangnya

kegiatan menemukan, menggali, berdiskusi dan berpikir kritis. Penilaian otentik juga belum sepenuhnya dilakukan.

Permasalahan di atas berdampak pada nilai mata pelajaran matematika dari 27 siswa, sebanyak 18 siswa mendapat nilai di bawah KKM yaitu 60. Sedangkan sebanyak 9 siswa mendapat nilai di atas KKM. Dengan kata lain persentase ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 33,34%. Berdasarkan nilai hasil belajar tersebut kualitas pembelajaran perlu ditingkatkan sehingga kompetensi dapat tercapai.

Peneliti bersama kolaborator memilih pendekatan yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan di atas dengan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget. Kelebihan dari pendekatan kontekstual adalah pembelajaran menjadi lebih nyata dan mampu menumbuhkan penguatan konsep pada siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. (Putra, 2013:259). Sedangkan Kelebihan Teori Piaget adalah siswa mendapatkan bimbingan dari guru pada saat belajar, pembelajaraan berpusat pada otak, siswa belajar sesuai dengan tahap perkembangannya. Hal tersebut didukung dengan salah satu hasil penelitian dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual yaitu penelitian yang dilakukan oleh Misdi (2010:1) hasilnya menyatakan penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika Siswa kelas III SDN Pandanmulyo 01, dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SDN Pandanmulyo 01. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Idrus Alhaddad (2012:42) bahwa pembelajaran dengan menerapkan teori belajar Piaget

menunjukkan bahwa anak dapat memahami konsep kekekalan panjang pada usia 7-8 tahun.

Dari ulasan latar belakang tersebut diatas maka peneliti akan mengkaji melalui penelitian tindakan kelas dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang".

1.2 PERUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH

1.2.1 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas dapat dirumusakan permasalahan sebagai berikut: "Bagaimanakah penerapan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang?"

Adapun rumusan masalah tersebut dapat dirinci sebagai berikut:

a. Bagaimanakah penerapan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkatkan keterampilan guru kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang?
b. Bagaimanakah penerapan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang?
c. Bagaimanakah penerapan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkatkan kualitas iklim pembelajaran dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang?

d. Bagaimanakah penerapan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkatkan kualitas materi pembelajaran siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang?
e. Bagaimanakah penerapan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkatkan kualitas media pembelajaran siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang?
f. Apakah penerapan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang?

1.2.2 PEMECAHAN MASALAH

Sesuai dengan perumusan masalah, maka untuk memecahkan masalah tersebut akan dilaksanakan Penelitian Tindakan Kelas menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan teori belajar Piaget sebagai berikut:

Table 1.1 Langkah Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget

No	**Langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual***	**Teori belajar Piaget****	**Langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berdasarkan Teori belajar Piaget**	
			Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**
1	Pendahuluan		Menarik perhatian siswa Memotivasi siswa	Merespon pertanyaan guru

			untuk mengikuti pembelajaran Memberi tahukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai Memberikan apersepsi	
2	Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya	Tahap konkret: Kegiatan yang dilakukan pada anak tahap konkret adalah untuk mendapatkan pengalaman langsung atau memanipulasi objek- objek konkret	memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksikan dengan memanipulasi benda konkret	mengkonstruksikan dengan memanipulasi benda konkret
3	Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik	Tahap konkret: Kegiatan yang dilakukan pada anak tahap konkret adalah untuk	Guru membimbing siswa menemukan konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret,semi konkret, semi abstrak, dan	Mendiskusikan materi untuk menemukan konsep yang dipelajari

	Ciptakan masyarakat belajar	mendapatkan pengalaman langsung atau memanipulasi objek- objek konkret Tahap semi konkret: pada tahap semi konkret sudah tidak perlu memanipulasi objek-objek konkret lagi seperti pada tahap konkret tetapi cukup dengan gambar dan objek Tahap semi abstrak: Kegiatan yang dilakukan anak pada tahap semi abstrak memanipulasi/ melihat tanda sebagai ganti gambar untuk	abstrak dengan diskusi kerja kelompok	

		dapat berpikir abstrak Tahap abstrak: Pada tahap abstrak anak sudah mampu berpikir secara abstrak dengan melihat lambang/symbol secara verbal tanpa kaitan dengan objek konkret		
4	Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya		Meminta siswa menanyakan hal yang belum diketahui	Mengajukan pertanyaan tentang konsep yang berkaitan dengan materi
5	Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran	Tahap konkret: Kegiatan yang dilakukan pada anak tahap konkret adalah untuk mendapatkan pengalaman langsung atau memanipulasi	Meminta siswa mengkomunikasikan hasil diskusi	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas

		objek- objek konkret Tahap semi konkret: pada tahap semi konkret sudah tidak perlu memanipulasi objek-objek konkret lagi seperti pada tahap konkret tetapi cukup dengan gambar dan objek Tahap semi abstrak: Kegiatan yang dilakukan anak pada tahap semi abstrak memanipulasi/ melihat tanda sebagai ganti gambar untuk dapat berpikir abstrak Tahap abstrak:		

		Pada tahap abstrak anak sudah mampu berpikir secara abstrak dengan melihat lambang/symbol secara verbal tanpa kaitan dengan objek konkret		
6	Lakukan refleksi di akhir pertemuan		merefleksi kegiatan pembelajaran serta memberikan umpan balik dan evaluasi kerja	merefleksi dan menyimpulkan pembelajaran dengan bimbingan guru
7	Kegiatan akhir Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara		Memberikan penilaian terhadap pembelajaran yang dilakukan	

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1.3.1 TUJUAN UMUM

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka peneliti menentukan tujuan umum yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk

meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget.

1.3.2 TUJUAN KHUSUS

Berdasarkan tujuan umum di atas yang akan dicapai dapatt dirinci dalam tujuan khusus sebagai berikut:

a. Mendiskripsikan peningkatan keterampilan guru kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget.
b. Mendiskripsikan peningkatan aktivitas siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget.
c. Mendiskripsikan peningkatan kualitas iklim pembelajaran pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget.
d. Mendiskripsikan peningkatan kualitas materi pembelajaran pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget.
e. Mendiskripsikan peningkatan kualitas media pembelajaran pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget.
f. Meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian yang dilaksanakan diharapkan dapat memberikan manfaat kepada banyak pihak. Adapun manfaat yang ingin dicapai yaitu :

1.4.1 MANFAAT TEORITIS

Sebagai referensi untuk kegiatan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

1.4.2 MANFAAT PRAKTIS

a. Bagi siswa
   1) Dapat melatih siswa untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata dengan menggunakan pemikiran secara logis dan sistematis.
   2) Dapat meningkatakan aktivitas belajar siswa di kelas pada saat pembelajaran matematika sehingga tercipta interaksi yang baik antar anggota kelas.
   3) Dapat meningkatakan hasil belajar siswa pada mata pembelajaaran matematika.
   4) Menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa sehingga matematika menjadi pelajaran yang menarik.

b. Bagi guru
   1) Dengan melaksanakan penelitian, maka akan membantu guru untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam kegiatan pembelajaran.
   2) Membuat guru lebih kreatif dalam pelaksanaan proses pembelajaran.
   3) Dapat dijadikan sebagai sarana evaluasi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung dan meningkatkan kemampuan mengajar.
   4) Dapat meningkatan keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika di sekolah.

c. Bagi sekolah

1) Dapat memberikan pengetahuan baru bagi semua guru SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang mengenai pendekatan kontekstual dalam kegiatan pembelajaran.
2) Dapat meningkatkan semangat kerja sehingga menumbuhkan kerjasama positif antar guru sehingga berdampak positif pada kualitas pembelajaran di sekolah.
3) Dengan menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam memotivasi guru untuk melaksanakan proses pembelajaran yang aktif dan kreatif.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN TEORI

2.1.1 Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang (Rifa'i dan Anni 2010:82). Menurut Kurniawan (2010:4) belajar ialah suatu proses interaksi individu dengan pengalaman dan lingkungannya yang menyebabkan perubahan tingkah laku. Daryanto (2010:2) menyatakan bahwa belajar merupakan proses usaha seseorang yang dilakukan untuk memperoleh perubahan perilaku seseorang dari hasil pengalaman di dalam interaksii dengan lingkungan.

Gage dan Berliner (1983:252) dalam Rifa'i dan Anni (2010:82) menyatakan bahwa belajar merupakan proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman. Slameto (2010:2) menyebutkan bahwa belajar merupakan usaha seseorang untuk merubah tingkah laku berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Menurut Crow & Crow (dalam Hamdani 2011:21) belajar adalah upaya pemerolehan kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan.

Dari pengertian-pengertian di atas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa belajar merupakan suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu yang mengakibatkan perubahan terhadap tingkah laku yang baru berdasarkan dengan pengetahuan dan pengalaman individu dalam interasksi dengan lingkungannya.

2.1.2 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran yang dirumuskan dalam pasal 1 butir 20 Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Aliran behavioristik (dalam Hamdani 2011:23) menyatakan bahwa pembelajaran adalah usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan.

Menurut Mohammad Asrori (2007:6) pembelajaran merupakan suatu proses perubahan tingkah laku seseorang yang diperoleh melalui pengalaman. Gagne & Brig dalam Zainal Aqib (2013:67) mengemukakan bahwa pembelajaran bukanlah sesuatu yang terjadi secara kebetulan, melainkan adanya kemampuan guru yang dimiliki tentang dasar-dasar mengajar yang baik. Putra (2013:17) menyatakan bahwa pembelajaran adalah interaksi dua arah antara guru dan siswa. Kurniawan (2014:28) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan oleh pengajar dalam proses belajar agar tercipta kondisi lingkungan kelas yang kondusif.

Dari pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses komunikatif interaktif antara sumber belajar, guru, dan siswa yang saling bertukar informasi untuk membangun pengalaman belajar siswa dengan berbagai keterampilan proses sehingga mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru.

2.1.3 Kualitas Pembelajaran

2.1.3.1 Pengertian Kualitas Pembelajaran

Depdiknas (2004:7) menyatakan kualitas pembelajaran dapat diartikan sebagai keterkaitan antara pengajar, peserta didik, media, materi, kurikulum, fasilitas, dan system pembelajaran untuk menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal. Menurut Etzioni (dalam Hamdani 2011: 58) Kualitas diartikan sebagai mutu atau juga keefektifan. Secara definitif, efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sasarannya. Sementara itu pembelajaran menurut (Uno, 2011:144) adalah suatu usaha yang sengaja dalam berbagai situasi untuk tercapainya tujuan kurikulum.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran merupakan pencapaian dari tujuan pembelajaran yang ditandai dengan peningkatan pengetahuan (kognitif), peningkatan keterampilan (psikomotorik), dan pengembangan sikap (afektif) melalui kegiatan pembelajaran.

2.1.3.2 Indikator Kualitas Pembelajaran

Indikator kualitas pembelajaran mencakup perilaku guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan hasil belajar (Depdiknas 2004:7). Indikator kualitas pembelajaran tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

2.1.3.2.1 Perilaku Guru

Menurut Depdiknas (2004:8) perilaku guru dapat dilihat dari kinerjannya sebagai berikut:

1. Membangun sikap positif terhadap belajar.
2. Menguasai disiplin ilmu dalam memilih, menata, mengemas, dan mempresentasikan materi sesuai dengan kebutuhan siswa.

3. Guru memahami kelebihan, kekurangan, dan kebutuhannya.
4. Menguasai pengelolaan pembelajaran secara dinamis untuk membentuk kompetensi siswa yang dikehendaki.
5. Mengembangkan kepribadiannya secara mandiri.

Kinerja perilaku guru harus menguasai pengelolaan pembelajaran yaitu merencanakan, melaksanakan, serta mengevaluasi pembelajaran. Agar kegiatan tersebut berjalan dengan baik maka seorang guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan bagi siswa sehingga diperlukan berbagai keterampilan. Salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh guru adalah keterampilan mengajar. Berhasil atau tidaknya seorang guru dapat ditentukan oleh keterampilan mengajar. Mulyasa (2009:69) mengemukakan bahwa keterampilan mengajar adalah kompetensi professional yang kompleks sebagai integrasi dari berbagai kompetensi guru secara utuh dan menyeluruh.

Turney dalam Mulyasa (2009:69) mengungkapkan 8 keterampilan mengajar yang sangat berperan dan menentukan kualitas pembelajaran, yaitu keterampilan bertanya, memberii penguatan, megadakan variasi, menjelaskan, membuka dan menutup pelajaran, membimbng diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, serta mengajar kelompok kecil dan perseorangan. Penguasaan keterampilan mengajar tersebut harus utuh dan terintegrasi. Keterampilan dasar mengajar bagi guru diperlukan untuk melaksanakan perannya dalam pembelajaran menggunakan berbagai strategi pembelajaran (Sanjaya 2011:33). Setiap keterampilan mengajar memiliki komponen dan prinsip-prisip dasar masing-masing. Berikut penjelasan delapan keterampilan tersebut:

1. Keterampilan Bertanya

Keterampilan bertanya bagi seorang guru merupakan keterampilan yang sangat penting untuk dikuasai (Sanjaya 2011:33). Keterampilan bertanya bertujuan untuk memperoleh informasi yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir. Selain itu kegiatan bertanya dapat meningkatkan terjadinya interaksi antara guru dengan siswa, dan antara siswa dengan siswa. Kegiatan bertanya harus dilakukan secara tepat, berkenaan dengan memberiikan pertanyaan yang baik menurut Uzer Usman dalam Rusman (2014:82). Dengan demikian, pertanyaan yang diberikan bisa bersifat suruhan maupun kalimat yang dapat mendorong siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Keterampilan bertanya perlu dikuasai oleh setiap guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Keterampilan bertanya meliputi keterampilan bertanya dasar dan keterampilan bertanya lanjutan.

Komponen keterampilan bertanya dasar mencakup: (a) pertanyaan secara jelas dan singkat; (b) pemberian acuan; (c) pemusatan perhatian; (d) pemindahan giliran; (e) penyebaran pertanyaan; (f) pemberian waktu berfikir; (g) pemberian tuntunan (Mulyasa, 2009:70-73).

Komponen keterampilan bertanya lanjutan mencakup: (a) pengubahan tuntunan tingkat kognitif (b) pengaturan urutan pertanyaan (c) pertanyaan pelacak (d) mendorong terjadinya interaksi (Mulyasa 2009:73-77).

2. Keterampilan Memberi Penguatan

Keterampilan memberii penguatan adalah segala bentuk respons dari tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa unuk memberiikan informasi atau

umpan balik atas perbuatan atau responsnya yang diberikan sebagai dorongan atau koreksi (Sanjaya, 2011:37).

Penguatan dapat dilakukan dengan dua cara:

a) penguatan secara verbal adalah penguatan yang diungkapkan berupa kata-kata baik kalimat pujian dan penghargaan agar siswa berbesar hati dan merasa puas serta terdorong untuk lebih aktif belajar. Kata-kata tersebut seperti bagus, tepat, bapak puas dengan hasil kerja kalian.
b) penguatan secara nonverbal adalah penguatan yang diungkapkan melalui bahasa isyarat. penguatan ini dapat dilakukan dengan gerakan mendekati peserta didik, sentuhan, acungan jempol, dan kegiatan yang menyenangkan (Sanjaya 2011:37).

Dalam memberiikan penguatan, ada beberapa hal yang harus diperhatikan guru agar penguatan dapat meningkatkan motivasi pembelajaran yaitu kehangatan dan keantusiasan, kebermaknaan, gunakan penguatan yang bervariasi, serta berikan penguatan dengan segera (Sanjaya, 2011:38).

Komponen keterampilan memberii penguatan adalah: (1) Mengucapkan kata-kata benar, tepat, dan bagus sekali apabila siswa mengajukan pertanyaan (2) Mengucapkan kata-kata baik sekali, saya senang dengan pekerjaanmu, dan pekerjaanmu makin lama makin baik untuk memberiikan dorongan dan membesarkan hati siswa, (3) Penguatan berupa senyuman, anggukan, pandangan yang ramah, atau gerakan badan, (4) Penguatan dengan cara mendekati, (5) penguatan dengan sentuhan, (6) penguatan dengan memberiikan hadiah atau penghargaan (Rusman 2014:104).

3. Keterampilan Mengadakan Variasi

Mengadakan variasi dalam pembelajaran adalah perubahan dalam proses kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan motasi belajar peserta ddik, serta mengurangi kejenuhan dan kebosanan (Mulyasa, 2009:78).

Ada tiga jenis variasi yang dapat dilakukan oleh guru, yaitu:

1. Variasi pada waktu melaksanakan proses pembelajaran, meliputi: (a) penggunaan variasi suara *(teacher voice),* (b) pemusatan perhatian *(fokusing),* (c) kebisuan guru *(teacher silence),* (d) mengadakan kontak pandang *(eye contact),* (e) gerak guru *(teacher movement)* (Sanjaya 2011:39-41).
2. Variasi penggunaan media pembelajaran, meliputi: (a) media yang dapat didengar, (b) media yang dapat dilihat, dan (c) media yang dapat diraba (Sanjaya 2011:41)
3. Variasi dalam berinteraksi, meliputi: (a) pengelompokan kelompok belajar, (b) tempat kegiatan pembelajaran, (c) pola pengaturan hubungan guru dan siswa (Mulyasa, 2013:79).

4. Keterampilan Menjelaskan

Menjelaskan adalah mendeskripsikan secara lisan tentang sesutu benda, keadaan, fakta dan data sesuai dengan waktu dan huukum-hukum yang berlaku (Mulyasa, 2009:80). Guru harus bisa menjelaskan materi pelajaran kepada siswa, dalam pelaksanaan pembelajaran guru dapat menggunakan media dan sumber-sumber belajar yang relevan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Rusman 2014:86).

Adapun komponen-komponen dalam keterampilan menjelaskan yaitu:

a) perencanaan terdiri dari: (a) isi pesan (materi) dan (b) penerima pesan (peserta didik) (Mulyasa 2009:81).
b) penyajian terdiri dari: (a) kejelasan, (b) penggunaan contoh dan ilustrasi, (c) pemberian tekanan, dan (d) penggunaan balikan (Rusman, 2014:88).

5. Keterampilan Membuka dan Menutup Pelajaran

Menurut Mulyasa (2013: 84) keterampilan membuka pelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan guru untuk menciptakan kesiapan mental dan menarik perhatian peserta didik secara optimal, agar mereka memusatkan diri sepenuhnya pada pelajaran yang akan disajikan. Sedangkan keterampilan menutup pelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan guru untuk mengetahui pencapaian tujuan dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari, serta mengakhiri kegiatan pembelajaran.

Adapun komponen membuka pelajaran meliputi: (a) menarik perhatian siswa dengan gaya mengajar, (b) menimbulkan motivasi, (c) memberii acuan melalui berbagai usaha, dan (d) memberiikan apersepsi (Uzer Usman dalam Rusman 2014:81)

Adapun komponen menutup pelajaran meliputi: (a) membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari, (b) kemampuan mengajukan pertanyaan untuk mengukur tingkat kemampuan siswa, (c) menyampaikan pendalaman materi yang telah dipelajari, dan (d) memberiikan soal evaluasi (Mulyasa 2009:84).

6. Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil

Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil adalah salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memfasilitasi sistem pembelajaran yang dibutuhkan

oleh siswa secara kelompok (Rusman 2014:89). Oleh karena itu guru harus memiliki kemampuan untuk melayani siswa dalam kegiatan pembelajaran kelompok kecil.

Diskusi kelompok adalah suatu proses yang teratur dan melibatkan sekelompok orang dalam interaksi tatap muka untuk mengambil kesimpulan dan memecahkan masalah (Mulyasa 2009:89)

Komponen-komponen dalam keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil adalah sebagai berikut: (a) memusatkan perhatian peserta didik pada tujuan dan topk diskusi; (b) memperluas masalah atau urunan pendapat; (c) menganalisa pandangan peserta didik; (d) meningkatkan partisipasi peserta didik; (e) menyebarkan kesempatan berpartisipasi; (f) menutup diskusi (Rusman, 2013:89).

7. Keterampilan Mengelola Kelas

Mengelola kelas adalah keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya manakala terjadi hal-hal yang dapat menganggu suasana pembelajaran (Sanjaya 2011:44). Beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam pengelolaan kelas adalah: (1) kehangatan dan keantusiasan, (2) tantangan, (3) bevariai, (4) luwes, (5) penukanan pada hal-hal positif, dan (6) penanaman disiplin diri.

Komponen keterampilan mengelola kelas sebagai berikut:

a. Penciptaan dan pemeliharaan iklim pembelajaan yang optimal meliputi: (a) menunjukkan sikap tanggap, (b) membagi perhatian secara visual dan verbal, (c) memusatkan perhatian kelompok, (d) memberiikan petunjuk-petunjuk

yang jelas, (e) memberii teguran secara bijaksana, (f) memberii penguatan (Mulyasa 2009:91).

b. Keterampilan yang berhubungan dengan pengendalian kondisi belajar yang optimal meliputi: (a) modifikasi perilaku, (b) pengelolaan kelompok, (c) menemukan dan mengatasi perilaku yang menimbulkan masalah (Rusman 2013:90).

8. Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan

Pengajaran kelompok kecil dan perorangan merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memungkinkan guru memberiikan perhatian terhadap setiap peserta didik, dan menjalin hubungan yang lebih akrab antara guru dengan peserta didik maupun atara peserta didik dengan peserta didik (Mulyasa, 2009:92).

Komponen keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan adalah: (a) keterampilan untuk mengadakan pendekatan secara pribadi, (b) keterampilan mengorganisasikan kegiatan pembelajaran, (c) keterampilan membimbing dan memudahkan belajar siswa yaitu memungkinkan guru membantu siswa untuk maju tanpa mengalami frustasi, (d) keterampilan merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Rusman, 2013:91).

2.1.3.2.2 Aktivitas Siswa

Dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas. Tanpa aktivitas, proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Aktivitas belajar ialah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental (Sardiman, 2011:100).

Aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat saja. Paul B. Diedrich (dalam Sardiman 2011:101) membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

a. *Visual activities* (aktivitas visual), yang termasuk didalamnya yaitu, membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
b. *Oral activities* (aktivitas lisan), seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberii saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
c. *Listening activities* (aktivitas mendengarkan), sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
d. *Writing activities* (aktivitas menulis), seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
e. *Drawing activities* (aktivitas menggambar), misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
f. *Motor activities* (aktivitas gerak), yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
g. *Mental activities* (aktivitas mental), sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.

h. *Emosional activites* (aktivitas emosional), seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Setiap jenis aktivitas tersebut memiliki kadar atau bobot yang berbeda bergantung pada segi tujuan mana yang akan dicapai dalam kegiatan belajar-mengajar. Aktivitas kegiatan belajar siswa hendaknya memiliki kadar atau bobot yang lebih tinggi.

Adapun indikator aktivitas siswa yang dibahas dalam penelitian ini adalah: 1) kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran; 2) siswa aktif berdiskusi dalam kelompok; 3) siswa mempresentasikan hasil karya diskusi kelompok; 4) memberiikan tanggapan saat presentasi; 5) siswa menganalisis dan mengevalusi proses pemecahan masalah.

Indikator aktivitas siswa terdiri dari beberapa deskriptor. Deskriptor pada setiap indikator aktivitas siswa sebagai berikut:

1) Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran, meliputi: a) siswa semangat mengikuti pembelajaran; b) siswa mengemukakan pendapat terhadap permasalahan autentik dari materi ajar; c) siswa tidak melakukan kegiatan lain yang tidak ada hubungannya dengan pelajaran; d) siswa tidak meninggalkan kelas tanpa izin.
2) Siswa mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret, deskriptornya adalah: a) siswa dapat berpikir kreatif; b) siswa aktif dalam pembelajaran; c) pembelajaran mudah dipahami oleh siswa; d) pembelajaran langsung berkaitan dengan kehidupan nyata.

3) Siswa aktif berdiskusi dalam kelompok, deskriptornya adalah: a) siswa berkomunikasi langsung dengan anggotanya; b) adanya kerjasama antar anggota kelompok untuk mencapai tujuan; c) berlangsung secara sistematis; d) berbagi informasi dan pengalaman dalam pemecahan suatu masalah.
4) Siswa mempresentasikan hasil karya diskusi kelompok, meliputi: a) presentasi yang ditampilkan dibuat dengan persiapan yang matang; b) presentasi tidak hanya sekedar membaca; c) laporan presentasi sesuai dengan tujuan pembelajaran; d) setiap anggota kelompok memahami isi laporan.
5) Memberiikan tanggapan saat presentasi dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, meliputi: a) menggunakan bahasa yang baik; b) tanggapan tidak menjatuhkan orang lain, c) siswa mengadakan refleksi atau evaluasi terhadap aktivitas yang mereka tempuh; d) siswa mengerjakan tugas/soal evaluasi yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah segala kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran baik secara fisik maupun psikis (mental) untuk memperoleh pengalaman sehingga terjadi perubahan dalam kemampuan, keterampilan, dan sikap. Aktivitas siswa yang diamati dalam penelitian ini adalah aktivitas visual, aktivitas lisan, aktivitas menulis, aktivitas menggambar, aktivitas gerak, aktivitas mental, aktivitas emosional.

2.1.3.2.3 Iklim Pembelajaran

Dalam kegiatan pembelajaran tidak bisa terlepas dari iklim pembelajaran atau suasana belajar. Susanto (2013:17) menyatakan bahwa suasana belajar yang

tenang akan menambah keaktivan siswa sehingga kompetensi yang diharapkan akan tercapai dengan maksimal. Oleh sebab itu iklim pembelajaran tidak bisa terlepas dari interaksi antara guru dan siswa. Agar tercipta iklim pembelajaran yang positif Evertson (2011:81) mengungkapkan ada empat cara untuk menciptakan iklim pembelajaran positif di dalam kelas, yaitu:

1. Berbicaralah dengan sopan dan tenang
2. Berbagi informasi dengan semua siswa
3. Gunakan pernyataan positif sesering mungkin
4. Ciptakan kelompok belajar di dalam kelas

Untuk membangun iklim yang positif dengan para siswa guru perlu memberiikan ruang kepada siswa untuk mereka bebas bereksplorasi, mendukung satu sama lain dan terlibat dalam pembentukan pengetahuan mereka sendiri. Selain itu untuk membangun iklim pembelajaran yang positif dapat dengan menerapkan prosedur dan peraturan secara konsisten serta menyelesaikan setiap permasalahan dengan cepat dan tepat dengan solusinya.

Mulyasa (2009:91) menyebutkan beberapa hal yang dapat dilakukan guru dalam penciptaan dan pemeliharaan iklim pembelajaran. Guru menunjukkan sikap tanggap pada siswa dan membagi perhatian secara visual serta verbal. Pemusatan perhatian kelompok dengan cara menyiapkan siswa dalam pembelajaran. Guru harus memberii petunjuk yang jelas, teguran, dan penguatan ketika diperlukan untuk memelihara iklim pembelajaran.

Depdiknas (2004:8) menjelaskan bahwa iklim pembelajaran mencakup suasana kelas yang kondusif bagi tumbuh dan berkembangnya kegiatan

pembelajaran yang menarik, menantang, menyenangkan dan bermakna bagi pembentukan profesionalitas kependidikan. Serta perwujudan nilai dan semangat ketauladanan, prakarsa, dan kreatifitas guru.

Mulyasa (2009:106) berpendapat bahwa banyak resep untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, dimana para siswa dapat mengembangkan aktivitas dan kreativitas belajara secara optimal sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Peserta didik akan lebih kreatif jika diberi kesempatan untuk berkomunikasi secara bebas dan terarah, dilibatkan secara aktif, dan diberikan pengawasan yang tidak terlalu ketat maupun otoriter.

Dari penjelasan di atas indikator iklim pembelajaran dalam penelitian ini ialah:

a) Penciptaan suasana belajar yang kondusif yang meliputi pemberian kesempatan bagi siswa untuk berkomunikasi secara bebas dan terarah, siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran, siswa diberi pengawasan yang tidak terlalu ketat maupun otoriter, serta suasana kerjasama yang saling menghargai (Mulyasa, 2009:106);
b) pemeliharaan suasana belajar yang kondusif yang meliputi menyelingi pembelajaran dengan tantangan (kuis) sesuai materi, memberii teguran secara bijaksana pada perilaku yang menyimpang, memberii penguatan atas hasil kerja siswa, serta memberii perhatian pada siswa (Mulyasa,2013:91).

2.1.3.2.4 Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran dapat diartikan dari dua sisi yaitu sisi guru dan sisi siswa. Dari sisi siswa materi pembelajaran diartikan sebagai segala hal yang harus dipelajari

oleh siswa. Sedangkan, dari sisi guru materi pembelajaran diartikan sebagai segala hal yang harus diajarkan oleh guru kepada siswa (Kurniawan, 2014:153).

David Merill dalam Kurniawan (2014:153) menggolongkan materi pembelajaran ke dalam empat jenis yaitu fakta, konsep, prinsip, dan prosedur. Semua materi yang ada pada mata pelajaran eksak maupun non eksak semuanya mencakup keempat jenis materi ini.

Kriteria pemilihan materi pembelajaran menurut Kurniawan (2014:156) adalah sebagai berikut:

1. Sesuai dengan tujuan pembelajaran.
2. Materi diurutkan sesuai indikator dan tujuan pembelajaran.
3. Materi ditulis tidak terlalu singkat dan juga tidak terlalu rinci.
4. Urgensi bahan penting untuk diketahui dan dapat dikaitkan dengan pembelajaran selanjutnya.
5. Materi yang dipelajari dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator materi pembelajaran yaitu: penyusunan materi pembelajaran yang meliputi: a) materi sesuai dengan dengan tujuan pembelajaran; b) materi disusun secara sederhana; c) materi pembelajaran bersifat konstektual; d) materi pembelajaran disusun secara sistematis. Pemilihan materi pembelajaran meliputi a). materi diurutkan sesuai indikator dan tujuan pembelajaran, b).materi ditulis tidak terlalu singkat dan juga tidak terlalu rinci, c) urgensi bahan penting untuk diketahui dan dapat dikaitkan dengan pembelajaran selanjutnya, d).materi yang dipelajari dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2004:9).

Dari uraian di atas indikator materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah penyusunan materi pembelajaran yang meliputi: a) materi sesuai dengan

dengan tujuan pembelajaran; b) materi disusun secara sederhana; c) materi pembelajaran bersifat konstektual; d) materi pembelajaran disusun secara sistematis (Depdiknas, 2004:9) dan pemilihan materi pembelajaran meliputi a). materi diurutkan sesuai indikator dan tujuan pembelajaran, b).materi ditulis tidak terlalu singkat dan juga tidak terlalu rinci, c) urgensi bahan penting untuk diketahui dan dapat dikaitkan dengan pembelajaran selanjutnya, d).materi yang dipelajari dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.3.2.5 Media Pembelajaran

Pengertian media pembelajaran menurut Aqib (2013:50) adalah segala sesuatu yang dapat digunakan oleh guru untuk menyalurkan pesan dan memberiikan pengetahuan kepada siswa. Arsyad (2007:3) mengartikan media pembelajaran sebagai alat grafis, photografis, maupun elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual. Kurniawan (2014:176) mengartikan bahwa media pembelajaran sebagai wahana yang berisi pesan yang akan disampaikan guru kepada siswa. Sedangkan menurut Kustandi (2013:8) mengemukakan media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pemanfaatan media pembelajaran berkaitan erat dengan peningkatan kualitas pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran guru harus menggunakan media pembelajaran yang berkualitas.

Media pembelajaran mempunyai manfaat sebagai berikut (Aqib, 2013:51):

a. Menyeragamkan penyampaian materi
b. Pembelajaran lebih jelas dan menarik
c. Proses pembelajaran lebih interaksi
d. Efisiensi waktu dan tenaga

e. Meningkatkan kualitas hasil belajar
f. Belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja
g. Menumbuhkan sikap positif belajar terhadap proses dan materi belajar
h. Meningkatkan peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif

Menurut Depdiknas (2004:9) kualitas media pembelajaran tampak dari: (1) dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna; (2) mampu memfasilitasi proses interaksi antara siswa dan siswa, siswa dengan guru, serta siswa dengan ahli bidang ilmu yang relevan; (3) Media pembelajaran dapat memperkaya pengalaman belajar siswa; (4) Melalui media pembelajaran, mampu mengubah suasana belajar dari siswa yang pasif menjadi aktif berdiskusi dan mencari informasi melalui berbagai sumber belajar yang ada.

Komponen media pembelajaran mencakup pemilihan media, media dapat memfasilitasi proses interaksi, dan media mampu mengubah suasana belajar.

Adapun indikator media pembelajaran dalam penelitian ini adalah:

1. Pemilihan media, meliputi: (a) media sesuai dengan materi kurikulum, (b) keterjangkauan dalam pembiayaan, (c) ketersediaan perangkat keras untuk pemanfaatan media pembelajaran, (d) media mudah didapatkan oleh guru, (e) kemudahan menggunakan media pembelajaran (Kustandi, 2013:79).
2. Media dapat memfasilitasi proses interaksi, meliputi: a) media memperjelas bahan pembelajaran sehingga siswa lebih mudah memahami tujuan pembelajaran; b) media membantu interaksi siswa dengan siswa; c) media pembelajaran mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu; d) media memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan (Kustandi, dkk.,2013).

3. Media mampu mengubah suasana belajar, meliputi: a) media menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar; b) media menyajikan bahan pelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret sehingga mudah dipahami siswa; c) media pembelajaran bervariasi sehingga siswa tidak bosan; d) media menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan tanpa tekanan (Sanjaya, 2014).

Dari uraian diatas dalam penelitian ini indikator kualitas media yang akan digunakan mencakup pemilihan media, media dapat memfasilitasi proses interaksi, dan media mampu mengubah suasana belajar.

2.1.3.2.6 Hasil Belajar

2.1.3.2.6.1 Pengertian

Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikmotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar (Susanto, 2014:5). Menurut Woordworth dalam Dirman (2014:16) merupakan perubahan tingkah laku sebagai akibat dari proses belajar mengajar.

Hasil belajar yang dicapai oleh siswa menurut Usman dalam Jihad (2012:16) sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan instruksiona yang direncanakan guru sebelumnya yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu domain kognitif, afektif, dan psikomotor. Rifa'I dan Anni (2010:85), hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar.

Berikut ini dikemukakan unsur-unsur yang terdapat dalam tiga aspek hasil belajar menurut Bloom (dalam Sudjana, 2013:49-55) yaitu:

1. Tipe hasil belajar bidang kognitif, berhubungan dengan pengetahuan dan pengembangan intelektual dan keterampilan. Tipe hasil belajar kognitif meliputi pengetahuan hafalan (*knowledge),* pemahaman (*comprehention*), penerapan (*application),* analisis (*analysis*), evaluasi *(evauation), dan* mencipta *(creation).*
2. Tipe hasil belajar bidang afektif, berkaitan dengan perubahan sikap, minat, nilai dan pengembangan apresiasi serta penyesuaian. Ada beberapa tingkatan bidang afektif sebagai tujuan dan tipe hasil belajar. Tingkatan tersebut dimulai dari tingkat yang sederhana sampai tingkatan yang kompleks yaitu: penerimaan (*receiving*), jawaban (*responding),* penilaian *(valuing),* pengorganisasian *(organization)* dan karakteristik nilai.
3. Tipe hasil belajar bidang psikomotor, tampak dalam bentuk keterampilan, kemampuan bertindak individu.. Ada 6 tingkatan keterampilan yaitu: gerakan refleks, gerakan dasar, kemampuan perseptual, kemampuan di bidang fisik, gerakan-gerakan skill, dan kemampuan yang berkenaan dengan *non decursive* komunikasi.

Indikator hasil belajar ranah kognitif adalah: (1) menyelesaikan operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan, dan (2) menyelesaikan operasi hitung campuran perkalian dan pembagian.

Indikator hasil belajar ranah afektif adalah: (1) disiplin, (2) bertanggungjawab, dan (3) kerjasama.

Indikator hasil belajar ranah psikomotorik adalah: (1) aktif dalam kegiatan berdiskusi kelompok, (2) membuat laporan kerja kelompok, dan (3) menyampaikan hasil kerja kelompok.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang mencakup ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

2.1.3.2.6.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Baharuddin dan Wahyuni (2008: 19), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan atas dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu. Faktor-faktor internal ini meliputi faktor fisiologis yang terdiri atas keadaan tonus jasmani dan keadaan fungsi jasmani /fisiologis; serta faktor psikologis yang terdiri atas kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat. Faktor eksternal digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor lingkungan sosial meliputi lingkungan sosial sekolah, lingkungan sosial masyarakat, dan lingkungan sosial keluarga; sserta lingkungan nonsosial yang meliputi lingkungan alamiah, faktor instrumental, dan faktor materi pelajaran.

Anitah (2009:2.7) mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar, yaitu : 1) faktor dari dalam diri siswa yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya adalah kecakapan, minat, bakat, usaha, motivasi, perhatian, kelemahan, dan kesehatan fisik, serta kebiasaan siswa; 2) faktor dari luar diri siswa yang mempengaruhi terhadap hasil belajar diantaranya adalah lingkungan fisik, lingkungan nonfisik, lingkungan sosial budaya, lingkungan keluarga, program dan disiplin sekolah, program dan sikap guru, pelaksanaan pembelajaran, dan teman sekolah.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup faktor fisiologis dan faktor psikologis. Sedangkan faktor eksternal mencakup faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan nonsosial.

2.1.4 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

2.1.4.1 Pengertian Matematika

Ruseffendi dalam Heruman (2013:1) menyatakan matematika adalah bahasa symbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara deduktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan truktur yang terorgansasi, mulai dari unsure yg tidak ddidefinisikan, ke unsure yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Susanto (2013:185) menyatakan bahwa matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberiikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Menurut Depdiknas (2006) mata pelajaran matematika memiliki tujuan sebagai berikut:

a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memhami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

d) Mengomunikasi gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk keadaan atau memperjelas masalah.

Ruang lingkup mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi bilangan, geometri dan pengukuran, pengolahan data.

2.1.4.2 Ciri-ciri Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Ciri-ciri Pembelajaran Matematika di SD adalah:

1. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral.

   Pendekatan spiral dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan dimana pembelajaran konsep atau suatu topik matematika selalu mengkaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya. Topik sebelumnya dapat menjadi prasyarat untuk dapat memahami dan mempelajari suatu topik matematika. Topik baru yang dipelajari merupakan pendalaman dan perluasan dari topik sebelumnya. Konsep diberikan dimulai dengan benda-benda konkrit kemudian konsep itu diajarkan kembali dengan bentuk pemahaman yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum digunakan dalam matematika.

2. Pembelajaran matematika bertahap

   Materi pelajaran matematika diajarkan secara bertahap yaitu dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, menuju konsep yang lebih sulit. Selain itu pembelajaran matematika dimulai dari yang konkret, ke semi konkret dan akhirnya kepada konsep abstrak. Untuk mempermudah siswa memahami objek matematika maka benda-benda konkrit digunakan pada tahap konkrit, kemudian ke gambar-gambar pada tahap semi konkrit dan akhirnya ke simbol-simbol pada tahap abstrak.

3. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif.

   Matematika merupakan ilmu deduktif. Namun karena sesuai tahap perkembangan mental siswa maka pada pembelajaran matematika di SD digunakan pendekatan induktif.

   Contoh : Pengenalan bangun-bangun ruang tidak dimulai dari definisi, tetapi dimulai dengan memperhatikan contoh-contoh dari bangun tersebut dan mengenal namanya. Menentukan sifat-sifat yang terdapat pada bangun ruang tersebut sehingga didapat pemahaman konsep bangun-bangun ruang itu.

4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

   Kebenaran matematika merupakan kebenaran yang konsisten artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar jika didasarkan kepada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang telah diterima kebenarannya. Meskipun di SD pembelajaran matematika dilakukan dengan cara induktif tetapi pada jenjang selanjutnya generalisasi suatu konsep harus secara deduktif.

5. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna

   Pembelajaran secara bermakna merupakan cara mengajarkan materi pelajaran yang mengutamakan pengertian daripada hafalan. Dalam belajar bermakna aturan-aturan, sifat-sifat, dan dalil-dalil tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi sebaliknya aturan-aturan, sifat-sifat, dan dalil-dalil ditemukan oleh siswa melalui contoh-contoh secara induktif di SD, kemudian dibuktikan secara deduktif pada jenjang selanjutnya. Konsep-konsep matematika tidak dapat diajarkan melalui definisi, tetapi melalui contoh-contoh yang relevan. Guru hendaknya dapat membantu pemahaman suatu konsep dengan pemberian contoh-contoh yang dapat diterima kebenarannya secara intuitif. Artinya siswa dapat menerima kebenaran itu dengan pemikiran yang sejalan

dengan pengalaman yang sudah dimilikinya. Pembelajaran suatu konsep perlu memperhatikan proses terbentuknya konsep tersebut. Dalam pembelajaran bermakna siswa mempelajari matematika mulai dari proses terbentuknya suatu konsep kemudian berlatih menerapkan dan memanipulasi konsep-konsep tersebut pada situasi baru. Dengan pembelajaran seperti ini, siswa terhindar dari verbalisme. Karena dalam setiap hal yang dilakukannya dalam kegiatan pembelajaran ia memahaminya mengapa dilakukan dan bagaimana melakukannya. Oleh karena itu akan tumbuh kesadaran tentang pentingnya belajar siswa akan belajar dengan baik.

2.1.4.3 Langkah Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Sebagaimana dikemukakan oleh Heruman (2013:3) berikut adalah pemaparan pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika:

a) Penanaman konsep dasar (Penanaman Konsep)

   Yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak.

b) Pemahaman Konsep

   Yaitu lanjutan pembelajaran dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. *Pertama,* merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan *kedua,* pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada

pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

c) Pembinaan Keterampilan

Yaitu pembelajaran lanjutan dari pemahaman konsep dan penanaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Seperti halnya pada pemahaman konsep, pembinaan keterampilan juga terdiri atas dua pengertian. *Pertama*, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan *kedua*, pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tapi masih merupakan lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.

Berdasarkan ulasan tersebut dapat disimpulkan bahwa langkah pembelajaran matematika di sekolah dasar meliputi: penanaman konsep dasar, pemahaman konsep agar siswa lebih memahami konsep matematika, dan pembinaan keterampilan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

2.1.5 Hakikat Pendekatan Kontekstual

2.1.5.1 Pengertian Pendekatan Kontekstual

Johnson dalam Achmad Rifai dan Catharina Tri Anni (2010:237) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual merupakan proses pendidikan yang bertujuan menolong peserta didik melihat makna dalam materi

akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks keadaan pribadi, social, dan budaya mereka. Untuk mencapai tujuan seperti itu, system tersebut melibatkan delapan komponen, yaitu: membuat keterkaitan yang bermakna, melakukan pekerjaan yang berarti, berpikir kritis dan kreatif, membantu individu untuk tumbuh dan berkembang, mencapai standarisasi tinggi, dan menggunakan penilaian autentik.

Zainal Aqib (2013:4) Pendekatan konekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata. Pendekatan kontekstual adalah konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan materi dengan kehidupan nyata siswa (Mulyasa, 2009:102).

Menurut Sanjaya (2011:255) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual adalah pembelajaran yang menekankan keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan sendiri materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan kondisi dikehidupan nyata. Putra (2013:241) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual merupakan proses pendidikan yang holistic yang bertujuan memotivasi siswa untuk memahami materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari.

Pendekatan kontekstual berawal dari siswa yang mengalami kegiatan sendiri di lingkungan kehidupannya sehari-hari, tidak hanya sekedar mengingat, mengetahui, dan memahami. Pendekatan pembelajaran kontekstual membantu peserta didik menghubungkan isi materi pelajaran yang dipelajari dengan masalah dalam kehidupan nyata dimana isi materi pembelajaran itu digunakan. Siswa menyusun pengetahuan yang telah dimilikinya dan menambah pengetahuan baru

dengan pengalaman yang telah didapatnya. Dengan demikian proses pembelajaran lebih diutamakan dalam pembelajaran ini.

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pendekatan kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna.

2.1.5.2 Dasar Teori Pendekatan Kontekstual

Teori yang mendasari pendekatan kontekstual (Aqib, 2013:13):

a. *Knowledge-Based Constructivism,* menekankan pada pentingnya siswa membangun pengetahuannya sendiri dalam proses pembelajaran.
b. *Effort-Based Learning/Incremental Theory of Intellegence,* bekerja keras untuk mencapai tujuan belajar akan memotivasi seseorang untuk belajar.
c. *Socialization,* menyatakan bahwa belajar merupakan proses social yang menentukan tujuan belajar.
d. *Situated Learning,* pengatahuan dan pembelajaran harus dikondisikan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.
e. *Distributed Learning,* menyatakan bahwa manusia adalah bagian terintegrasi dari proses pembelajaran.

2.1.5.3 Karekteristik Pendekatan Kontekstual

Putra (2013:243) menyatakan bahwa Pendekatan Kontekstual memiliki keberapa karakteristik yaitu:

a. Kerja sama,
b. Saling menunjang,
c. Menyenangkan atau tidak membosankan,
d. Belajar dengan bergairah,

e. Pembelajaran terintegrasi,

f. Menggunakan berbagai sumber,

g. Siswa aktif,

h. *Sharing* dengan teman,

i. Siswa kritis dan guru kreatif,

j. Dinding kelas dan lorong-lorong sekolah penuh dengan hasil kerja siswa, serta

k. Laporan kepada orang tua bukan hanya rapor tetapi hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, dan karangan siswa.

2.1.5.4 Komponen Pendekatan Kontekstual

Aqib (2013:7) menyebutkan ada tujuh komponen Pendekatan Kontekstual, yaitu:

a. *Konstruktivisme*

Konstruktivisme adalah proses membangun pemahamannya sendiri berdasarkan pengalamannya dan pembelajaran dikemas menjadi mengkonstruksi bukan menerima pengetahuan.

b. *Inquiry*

Inquiry adalah proses pengamatan menjadi pemahaman siswa dengan menggunakan keterampilan berpikir kritis.

c. *Questioning*

Pada hakikatnya dengan bertanya, guru mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir masing-masing siswa untuk menemukan materi yang akan dipelajari.

d. *Learning Community*

Siswa terlibat dalam komunitas belajar kelompok agar dapat berbagai pendapat dan pengalaman dalam proses pembelajaran.

e. *Modeling*

Guru memberiikan contoh dengan memperagakan supaya siswa dapat meniru dan memahami materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran.

f. *Reflection*

Melakukan refleksi diri untuk kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan cara mengurutkan kembali pembelajaran yang telah dilaluinya.

g. *Authentic Assessment*

Penilaian autentik merupakan proses penilaian untuk mengukur perkembangan proses belajar siswa baik kognitif, afektif, maupun psikomotor.

2.1.5.5 Kelebihan Pendekatan Kontekstual

Kelebihan Pendekatan Kontekstual (Putra, 2013:259):

1. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil. Siswa dituntut dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata.
2. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep pada siswa.
3. Model pembelajarannya menekankan pada aktivitas siswa secara penuh baik fisik maupun mental.
4. Kelas bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan di lapangan.
5. Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa.
6. Pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang bermakna.

2.1.6 Teori Kognitif Piaget

2.1.6.1 Pengertian Teori Kognitif Piaget

Pengertian kognitif sebenarnya meliputi aspek-aspek struktur intelek yang dipergunakan untuk mengetahui sesuatu. Piaget mengemukakan bahwa perkembangan kognitif bukan hanya hasil kematangan organisme, bukan pula pengaruh lingkungan saja, melainkan interaksi antara keduanya. Organisme aktif mengadakan hubungan dengan lingkungan. Penyesuaian terhadap objek-objek yang ada dilingkungannya, yang merupakan proses interaksi dinamis inilah yang disebut kognisi (Gunarsa, 2011:136).

Sehubungan dengan hal tersebut Doni Swadarma (2013:24) mengungkapkan teori belajar Piaget, sebagai berikut:

1. *Inquiry process*, yaitu: "belajar untuk mengatasi, merekonstruksi, dan menemukan jawaban sendiri."
2. Memaksa merupakan metode mengajar yang paling buruk, karena tanpa paksaan, jika aktif bereksperimen peserta didik akan merekonstruksi yang dipelajarinya.
3. Manusia membangun kemampuan kognitifnya dengan tindakan yang terstimulus dengan sendirinya terhadap lingkungan.
4. Kecerdasan merupakan kemampuan melakukan operasi logis yang berdasarkan pada realita.
5. Kognitif adalah proses yang terjadi secara internal di dalam pusat susuna saraf pada waktu manusia sedang berpikir.
6. Konstruktivisme adalah pembelajaran yang bersifat generatif, yaitu tindakan menciptakan sesuatu makna dari yang dipelajari.
7. Organisme manapun yang hidup dan lahir akan memiliki dua kecenderungan fundamental, yaitu kecenderungan beradaptasi dan organisasi. Keduanya terskema dalam struktur kognitif manusia dan digunakan untuk beradaptasi terhadap lingkungan dan menata lingkungan secara intelektual.

2.1.6.2 Konsep Dasar Teori Piaget

Sebagai seorang yang memperoleh pendidikan dasar dalam bidang pengetahuan eksakta, yakni Biologi, Piaget tertarik pada perubahan-perubahan kualitatif dari perkembangan mental sejak lahir sampai dewasa. Adanya perubahan-perubahan kualitatif ini disebabkan oleh faktor-faktor biologis, tetapi pengaruhnya tidak dominan.

Menurut Piaget, perkembangan kognitif merupakan suatu proses genetik, yaitu suatu proses yang didasarkan atas mekanisme biologis perkembangan sistem syaraf. Dengan makin bertambahnya umur seseorang, maka makin kompleksIah susunan sel syarafnya dan makin meningkat pula kemampuannya. Ketika individu berkembang menuju kedewasaan, akan mengalami adaptasi biologis dengan lingkungannya yang akan menyebabkan adanya perubahan-perubahan kualitatif di dalam struktur kognitifnya. Piaget tidak melihat perkembangan kognitif sebagai sesuatu yang dapat didefinisikan secara kuantitatif. Ia menyimpulkan bahwa daya pikir atau kekuatan mental anak yang berbeda usia akan berbeda pula secara kualitatif. Piaget memandang bahwa anak memainkan peran aktif dalam menyusun pengetahuannya mengenai realitas (Gunarsa,2011:140).

Tahapan perkembangan kognitif terdiri dari 4 aspek, yakni:

1. Kematangan, merupakan pengembangan dari susunan syaraf.
2. Pengalaman, yaitu hubungan timbale balik antara organisme dengan lingkungannya.
3. Transmisi sosial, pengaruh yang diperoleh dalam hubungannya dengan lingkungan sosial.

4. Ekuilibrasi, yaitu adanya kemampuan yang mengatur dalam diri anak, agar ia selalu mampu mempertahankan keseimbangan dan penyesuaian diri terhadap lingkungannya.

Piaget melihat adanya sistem yang mengatur dari dalam, dari sudut biologis, sehingga organisme mempunyai sisitem pencernaan, peredaran darah, pernafasan, dll. Hal ini juga terjadi pada sistem kognisi, sisitem yang mengatur dari dalam dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan. Sistem yang mengatur tersebut menetap sepanjang perkembangan seseorang.

Sistem yang mengatur yang dikemukakan oleh Piaget mempunyai 2 faktor:

1. Skema

   Skema adalah pola-pola gerakan yang diperoleh dari lahir. Misalnya gerakan-gerakan refleks mengenyot pada bayi: ada gerakan otot pada pipi dan bibir yang menimbulkan gerakan menarik, jadi ada pola-pola tertentu.

2. Adaptasi

   Adaptasi mempunyai fungsi adaptif, yaitu fungsi penyesuaian terhadap lingkungan. Adaptasi dibagi dalam 2 proses yang saling mengisi, yakni:

   a. Asimilasi

      Proses asimilasi ialah proses memasuukkan informasi kedalam skema yang tlah dimiliki.

   b. Akomodasi

Proses akomodasi ialah organisme memodifikasi dirinya sehingga menjadi lebih menyukai lingkungannya.Kalau pada asimilasi di atas terjadi perubahan pada

obyeknya, maka akomodasi terjadi perubahan pada subyeknya agar ia bisa menyesuaikan terhadap obyek yang ada di luar dirinya. Struktur kognitif yang sudah ada dalam diri seseorang mengalami perubahan supaya sesuai dengan obyeknya.

2.1.6.3 Tahap Perkembangan Teori Piaget

Tahap-tahap perkembangan oleh J. Piaget dibagi dalam empat tahap, Keempat tahap perkembangan itu digambarkan dalam teori Piaget sebagai:

1. Tahap sensorimotor: dari lahir hingga 2 tahun (anak mengalami dunianya melalui gerak dan inderanya serta mempelajari permanensi obyek)
2. Tahap pra-operasional: dari 2 hingga 7 tahun (mulai memiliki kecakapan motorik)
3. Tahap operasional konkret: dari 7 hingga 11 tahun (anak mulai berpikir secara logis tentang kejadian-kejadian konkret)
4. Tahap operasional formal: setelah usia 11 tahun (perkembangan penalaran abstrak).

Tahap-tahap perkembangan tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tahap I : Masa Sensori-motor (0-2,0 tahun).

Dalam tahap ini, bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengkoordinasikan pengalaman indra (sensory) mereka (seperti melihat dan mendengar) dengan gerakan motor (otot) mereka (menggapai, menyentuh) dan karenanya sebagai sensorimotor. Pada awal tahap ini, bayi memperlihatkan tak lebih dari pola reflektif untuk beradaptasi dengan dunia. Menjelang tahap ini, bayi menunjukkan pola sensori motor yang lebih kompleks. Menurut piaget, seperti inilah kehidupan mental dalam bayi yang baru saja lahir. Jabang bayi tidak dapat

membedakan antara dirinya dan dunianya dan tidak punya pemahaman tentang kepermanenan objek. Menjelang akhir periode sensorimotor, anak bisa membedakan antara dirinya dan dunia di sekitarnya dan menyadari bahwa objek tetap ada dari waktu ke waktu.

Dengan berfungsinya alat-alat indera serta kemampuan-kemampuan melakukan gerak-gerik motorik dalam bentuk refleks-refleks, si bayi siap untuk mengadakan hubungan dengan dunianya.

Masa sensori motor ini terbagi menjadi 6 sub-masa, yaitu:

1. Modifikasi dari refleks-refleks (0-1 bulan)
2. Reaksi pengulangan pertama (1-4 bulan)
3. Reaksi pengulanganan kedua (4-10 bulan)
4. Koordinasi reaksi-reaksi sekunder (10-12 bulan)
5. Reaksi pengulangan yang ketiga (12-18 bulan)
6. Permulaan berpikir (18-24 bulan).18

Tahap II : Masa pra-operasional (2,0 – 7,0 tahun).

Tahap pra-operasional adalah tahap pemikiran yang lebih simbolis ketimbang pada tahap sensirimotor tetapi tidak melibatkan pemikiran operasional. Namun, tahap ini lebih bersifat egosentris dan intuitif ketimbang logis. Sedangkan subtahap pemikiran intuitif dimulai sekitar usia 4 tahun dan berlangsung sampai usia 7 tahun. Pada subtahap ini, anak mulai menggunakan penalaran primitif dan ingin tahu jawaban dari semua pertanyaan. Piaget menyebut tahap ini sebagai “intuitif” karena anak-anak tampaknya merasa yakin terhadap pengetahuan dan pemahaman mereka, tetapi tidak menyadari bagaimana mereka bisa mengetahui

apa-apa yang ingin mereka ketahui. Artinya, mereka mengatakan bahwa mereka tahu sesuatu tetapi mereka mengetahuinya tanpa menggunakan pemikiran rasional.

Bekerja dengan Pemikir Pra-operasional

1. Suruh anak untuk menata sekelompok objek.
2. Untuk mengurangi egosentrisme, libatkan anak dalam interaksi sosial.
3. Mintalah si anak untuk membuat perbandingan, misalnya perbandingan mana yang lebih besar, lebih tinggi , lebih,berat, lebih panjang.
4. Beri anak pengalaman dalam operasi urutan. Misalnya, mintalah anak berbaris berjajar mulai dari yang tinggi sampai ke rendah dan vice versa. Beri berbagai macam contoh daur hidup tanaman dan binatang, seperti beberapa foto perkembangan kupu-kupu atau tumbuhnya kacang atau jagung dari benih. Contoh dari alam ini akan membantu kemampuan anak dalam mengurutkan.
5. Suruh anak-anak menggambar pemandangan dengan perspektif. Ajak mereka untuk meletakkan gambar objek-objek di lukiskan mereka berada di tempat yang sama seperti yang mereka lihat di aslinya. Misalnya, jika mereka melihat kuda di pinggir lapangan, maka mereka harus menggambar kuda di pingir lapangan pula.
6. Buatlah lereng yang menurun atau bukit kecil. Biarkan anak mengglindingkan kelereng berbagai ukuran.suruh mereka membandingkan kecepatan turunnya kelereng yang berukuran berbeda-beda itu. Ini akan membantu mereka memahami konsep kecepatan.
7. Mintalah anak-anak memberiikan alasan dari jawaban mereka ketika mengambil kesimpulan. Misalnya, ketika mereka mengatakan bahwa

> menuangkan air dari wadah yang lebar dan pendek ke wadah yang tinggi dan ramping akan akan membuat banyaknya air berubah, maka ajukan pertanyaan, “mengapa kamu berpendapat begitu?” atau bagaimana kami bisa membuktikan ini pada kawan-kawanmu?”

Tahap III : Konkrit-operasional (7,0 – 11,0 tahun).

Tahap operasional konkret. Pemikiran operasional konkret mencakup penggunaan operasi. Penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, tetapi hanya dalam situasi konkret. Kemampuan untuk menggolong-golongkan sudah ada, tetapi belum bisa memecahkan problem-problem abstrak. Operasi konkret adalah tindakan mental yang bisa dibalikan yang berkaitan dengan konkret objek nyata. Operasi konkret membuat anak bisa mengoordinasikan beberapa karakteristik, jadi bukan hanya fokus pada suatu kualitas dari objek. Pada level operasional konkret, anak-anak secara mental bisa melakukan sesuatu yang sebelumnya hanya bisa mereka lakukan secara fisik, dan mereka dapat membalikkan operasi konkret ini.

Menurut Piaget, anak-anak pada masa konkret operasional ini telah mampu menyadari konservasi, yakni kemampuan anak untuk berhubungan dengan sejumlah aspek yang berbeda secara serempak (Johnson & Medinnus, 1974). Hal ini adalah karena pada tahap ini anak telah mengembangkan tiga macam proses yang disebut dengan operasi-operasi, yaitu: negasi, resiprokrasi, dan identitas.

Negasi. Pada tahap konkret operasional anak memahi proses apa yang terjadi diantara kegiatan itu dan memahami hubungan-hubungan antara keduanya.

Hubungan timbal balik (resiprokrasi). Ketika anak melihat bagai mana deretan benda-benda itu dirubah, anak mengetahui bahwa deretan benda-benda bertambah panjang tetapi tidak rapat lagi disbandingkan dengan deretan yang lain. Identitas. Anak pada tahap konkret operasional sudah bisa mengenal satu persatu benda-benda yang ada pada deretan-deretan itu.

Bekerja dengan pemikir operasional konkret

1. Dorong siswa untuk menemukan konsep dan prinsip.
2. Libatkan anak dalam tugas-tugas operasional.
3. Rencanakan aktivitas dimana siswa berlatih konsep mengurutkan hieraki secara menaik atau menurun.
4. Lakukan aktivitas yang membutuhkan kegiatan mempertahankan area, berat, dan isi.
5. Suruh anak-anak mengurutkan sesuatu dan kemudian membalikkan urutan tersebut.
6. Terus suruh anak-anak untuk menjustifikasi jawaban mereka saat mereka memecahkan problem. Bantulah mereka mengecek kebenaran dan akurasi kesimpulan mereka.
7. Ajaklah anak untuk bekerja berkelompok dan saling bertukar pikiran. Misalnya, suruh sekelompok anak untuk bermain, berbagi pandangan satu sama lain.
8. Pastikan bahwa materi untuk kelas sudah cukup untuk merangsang siswa untuk mengajukan pertanyaan.
9. Ketika akan mengajar sesuatu yang agak kompleks, gunakan alat bantu visual dan alat-alat peraga.

10. Dorong anak-anak untuk mengotak-atik (manipulate) dan bereksperimen dalam pelajaran sains atau ilmu alam, gunakan materi konkrit untul pelajaran matematika, membuat dan membacakan suatu karya dalam pelajaran sastra, dan ajar mereka untuk diskusi tentang persepektif mereka, serta lakukan perjalanan untuk pelajaran ilmu social.

Tahap IV : Formal-operasional (11,0 – dewasa).

Pada tahap ini, individu sudah memikirkan pengalaman di luar pengalaman konkret, dan memikirkannya secara lebih abstrak, idealis, dan logis. Selain memiliki kemampuan abstrak, pemikir operasional formal juga punya kemampuan untuk melakukan idealisasi dan membayangkan kemungkinan-kemungkinan. Sebagai pemikir operasional formal, mereka juga mulai mirip ilmuwan. Mereka menyusun rencana untuk memecahkan masalah dan secara sistematis menguji solusinya.

Bekerja dengan pemikir Operasional Formal

1. Sadari bahwa anak remaja bukan pekikir oerasional formal yang sempurna. Meskipun piaget percaya bahwa pemikiran operasional formal munjul antara usia 11 dan 15 tahun, banyak siswa pada usia ini masih dalam seputar tahap pemikir operasional konkret atau baru saja mulai menggunakan pemikiran operasional formal. Jadi, banyak strategi yang didiskusikan di atas yang berkenaan dengan pendidikan pemikir operasional konkret masih berlaku untuk banyak remaja. Kurikulum yang terlalu formal atau terlalu abstrak tidak akan masuk ke kepala kita.

2. Ajukan sebuah persoalan dan ajak siswa untuk menyusun hipotesis tentang cara memecahkannya. Misalnya, guru kita berkata, “bayangkan seorang gadis yang tak punya kawan. Apa yang harus dia lakukan?”
3. Sajikan sebuah problem dan sarankan beberapa cara untuk mengtasinya. Dari problem tersebut akan terlihat reaksi anak-anakKemudian ajukan pertanyaan yang memicu siswa untuk menevaluasi cara itu. Misalnya, deskripsikan beberapa cara untuk menyelidiki perampokan, lalu mintalah siswa untuk mengevaluasi mana cara yang terbaik.
4. Pilih problem tertentu yang sudah dikenal baik oleh kelas dan ajukan pertanyaan yang berkaitan denganya. Misalnya, guru bertanya, “Faktor apakah yang harus dipertimbangkan jika kita ingin perekonomian pulih lagi?”
5. Suruh siswa untuk mendiskusikan kesimpilan mereka yang terdahulu. Misalnya, tanyakan, “langkah apa yang engkau tempuh dalam memecahkan problem ini?”
6. Buat semacam proyek dan investigasi untuk dilakanakan oleh siswa. Secara periodic, tanyakan kepada mereka bagaimana merka mengumpulkan dan meninterpetasikan data.
7. Dorong siswa untuk menyusun penjelasan hierarkis untuk ditulis. Pastikan mereka memahami cara menata tulisan mereka dari poin yang umum ke khusus. Tingkat abstraksi pemikiran operasional formal juga berarti bahwa guru yang punya siswa pada level ini dapat mendorong mereka untuk menggunakan metafora.
8. Akui bahwa remaja lebih mungkin menggunakan pemikiran operasional formal dalam area dimana mereka punya banyak keahlian dan pengalaman. Misalnya, siswa yang suka sastra dan senangmenilis dan membaca mungkin akan menggunakan pemikiran operasional formal di area itu. Tapi, siswa itu mungkin

tidak suka matematika dan menujukkan pemikiran operasional konkret di area itu.

2.1.7 Langkah-langkah Pembelajaran Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget

Adapun langkah-langkah pembelajaran matematika melalui Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget adalah sebagai berikut:

1. Memberiikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret.
2. Membimbing siswa menemukan konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak dengan diskusi kerja kelompok.
3. Meminta siswauntuk menanyakan hal yang belum diketahui oleh siswa.
4. Meminta siswa mengkomunikasikan hasil diskusi di depan kelas.
5. Merefleksi kegiatan pembelajaran serta memberiikan umpan balik dan evaluasi serta memberiikan penilaian terhadap pembelajaran yang dilakukan.

2.2 KAJIAN EMPIRIS

Penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya terhadap pendekatan kontekstual dan teori Piaget. Adapun hasil penelitian sebagai berikut:

Liya Nalurita. 2010. Bahan Ajar Kesebangunan dan Simetri Berbasis CTL Menggunakan Macromedia Flash di Kelas 5 Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Matematika volume 4 No. 1 Juni 2010. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 61% hasil belajar siswa berada dalam kategori baik sekali dan 39% hasil belajar siswa berada dalam kategori baik. Persentase siswa dilihat dari ketuntasan hasil belajar

yang ditetapkan oleh guru bidang studi matematika SD Islam Az_Zahrah yaitu KKM sebesar 75, maka terdapat 83% siswa mencapai ketuntasan belajar. Kesimpulan dari penelitian ini adalah melalui penerapan *macromedia flash* berbasis pendekatan kontekstual dalam memahami materi kesebangunan dan simetri yang pembelajarannya menggunakan *macromedia flash* berbasis pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran siswa.

Dian Ismail. 2013. Penggunaan Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi di Kelas V SDN 6 Tibawa Kabupaten Gorontalo. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan siswa dalam menulis puisi. Dari pelaksanaan siklus I kemampuan siswa masih rendah dengan hasil dari 25 siswa terdapat 15 siswa atau 60% yang mampu menulis puisi. Kemudian peneliti melanjutkan penelitian tindakan pada siklus II dengan hasil dari 25 siswa terdapat 20 siswa atau 80% siswamencapai ketuntasan secara klasikal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah melalui penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan menulis puisi siswa.

Sugiarta I Gede. 2013. Penerapan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar IPA pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2012/2013 di SD No. 3 Pegayaman Kecamatan Sukasada. Jurnal Pendidikan Dasar Volume 3 Tahun 2013. Hasil dari penelitian ini menunjukkan peningkatan keaktifan siswa yang dapat dilihat dari siklus I, II, dan III berturut-turut adalah cukup aktif, aktif, dan aktif. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa

dengan menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa.

Yulia Maftuhah Hidayati. 2012. Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Pecahan dengan Metode *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di SD Muhammadiyah Program Khusus, Kota Barat, Surakarta. Jurnal Pendidikan Humaniora Volume 13 No 1, Februari 2012: 86-94. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dalam materi menjumlahkan pecahan dengan pendekatan kontekstual dapat memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran karena proses pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

Dian Patmawati, dkk. 2013. Pembelajaran Segitiga dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Karakter di Kelas VII SMP Negeri 3 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2012/2013. Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA Volume 6 No 2 halaman 120-129. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran pengan pendekatan kontekstual berbasis karakter dalam materi segitiga dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara klasikal serta kemampuan guru berada dalam kriteria baik.

Idrus Alhadad, 2012. Penerapan Teori Perkembangan Mental Piaget pada Konsep Kekekalan Panjang. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Bandung Volume 1 No 1 Februari 2012. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hanya satu anak yang memahami konsep kekekalan panjang.

Penelitian yang dilakukan Shawm M. Glynn dan Linda K. Winter yang berjudul *"Contextual Teaching and learning of Science in Elementary Schools"* dalam *"Jurnal of Elementary Science Education"* menunjukkan bahwa kondisi

pembelajaran dengan penerapan CTL mengakibatkan interaksi kolaboratif dengan siswa, siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran, langsung berhubungan dengan konteks dunia nyata, dan integrasi konten ilmu dengan bidang isi dan keterampilan lainnya, serta CTL yang terbaik diimplementasikan ketika guru menggunakannya dalam pembelajaran di kelas.

Penelitian yang dilakukan oleh Ifraj Shamsid-Deen yang berjudul *"Contextual Teaching ang Learning Practies in the Family and Consumer Sciences Curriculum"* dalam *"Jurnal of Family and Consumer Sciences Education"* menunjukkan bahwa keluarga dan konsumen ilmu guru memiliki tinggi

tingkat yang sangat tinggi pengetahuan tentang pembelajaran kontekstual, dimana guru dengan 31-40 tahun pengalaman mengajar memiliki tingkat keseluruhan tertinggi pengetahuan. Empat dari lima pengajaran dan pembelajaran praktik kontekstual terjadi setiap hari di tiga perempat dari keluarga dan ilmu konsumen guru ruang kelas.

Penelitian yang dilakukan oleh Bettye P. Smith yang berjudul *"Implementing the Contextual Teaching and Learning Pedagogical Model"* menunjukkan bahwa delapan guru pemula yang berada di antara kelompok kohort Contextual Teaching and Learning dilatih guru pre-service berpartisipasi dalam penelitian studi kasus. Bidang studi mereka karir dan pendidikan teknis (bisnis dan pemasaran, keluarga dan konsumen ilmu, dan pendidikan teknologi), ilmu pengetahuan, dan matematika. Dua manfaat utama yang pemula karir dan pendidikan teknis guru dan guru akademik yang berpartisipasi dalam University

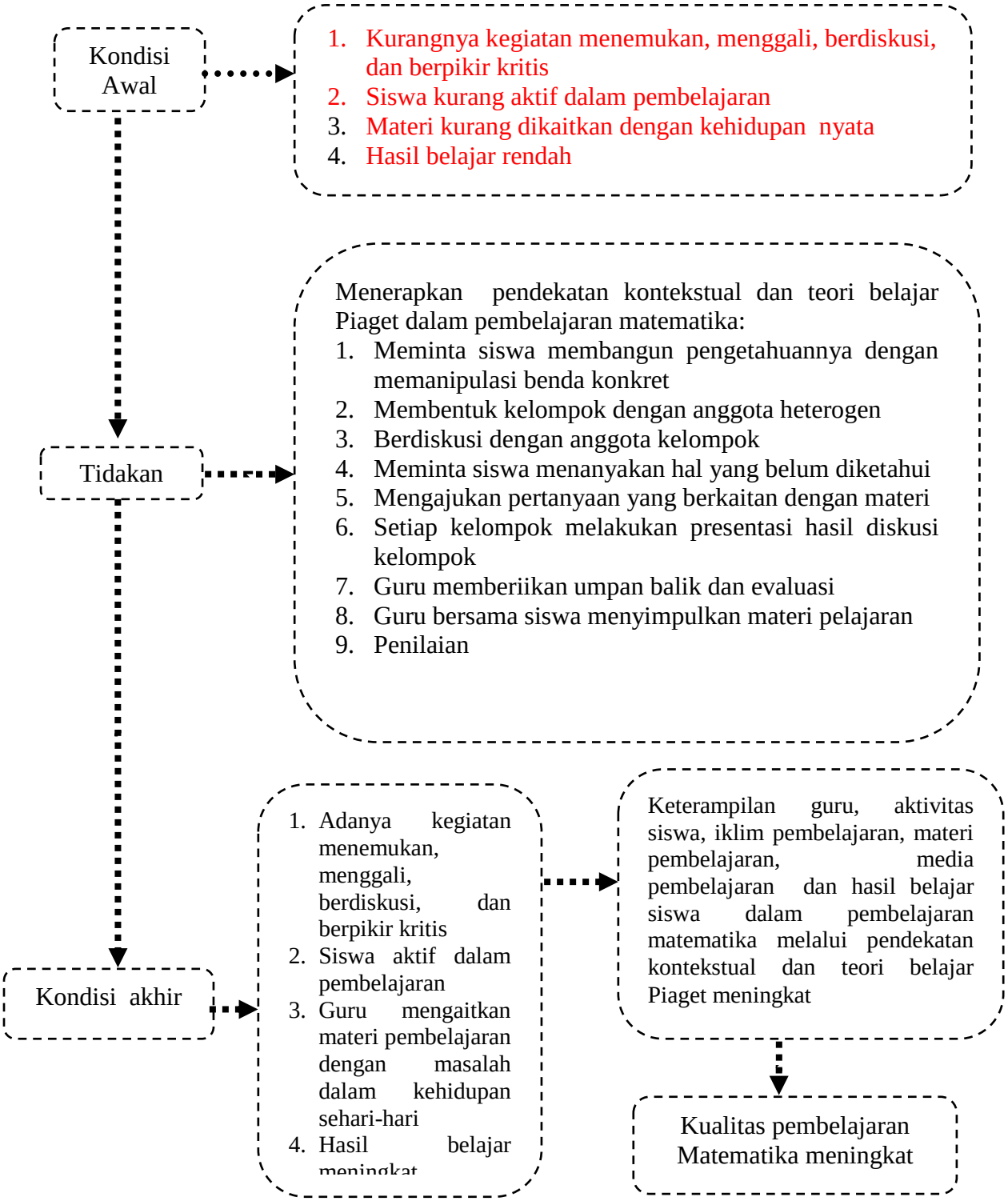
of Georgia College studi Pendidikan ditemukan dalam menggunakan Contextual Teaching and Learning strategi diidentifikasi. Pertama, siswa melaporkan bahwa mereka belajar lebih banyak di Contextual Teaching and Learning kelas strategi dari dalam kursus tradisional lainnya di wilayah subjek yang sama. Alasan yang diberikan untuk keberhasilan siswa adalah bahwa mereka belajar materi dalam konteks konkret, yang memperkuat memori. Kedua, siswa lebih sangat termotivasi dalam Contextual Teaching and Learning kelas karena mereka merespon dengan baik untuk strategi terkait. Ketika siswa melihat relevansi dunia nyata dari apa yang mereka belajar, mereka menjadi lebih tertarik dan termotivasi; ini terutama berlaku bagi siswa yang mengabaikan sekolah membosankan.

2.3 KERANGKA BERPIKIR

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang belum optimal dan mengakibatkan siswa pasif dan berdampak pada hasil belajar yang tidak mencapai ketuntasan belajar. Dapat dikatakan demikian karena pembelajaran masih sebagian besar berpusat pada guru, namun guru belum mampu memaksimalkan kegiatan siswa di kelas dari materi yang diajarkan. Siswa yang mengalami ketuntasan belajar hanya 33,34% atau sebanyak 9 siswa dari 27 siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti bersama kolabolator mencari pemecahan masalah yaitudengan menggunakan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dalam pembelajaran. Berikut adalah kerangka berpikir dari

penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yaitu menggunakan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget:



Bagan 2.1 Kerangka Berfikir

2.4 HIPOTESIS TINDAKAN

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berfikir diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut: “Penerapan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang Tahun Pelajaran 2014 / 2015.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 SUBJEK PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dengan subjek penelitian adalah guru (peneliti) dan siswa kelas IV sebanyak 27 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan, tahun ajaran 2015/2016. Untuk memudahkan pengamatan saat pembelajaran, dipilih 10 siswa yang melakukan banyak kesalahan pada saat pembelajaran (Sukayati, 2008:57)

3.2 VARIABEL PENELITIAN

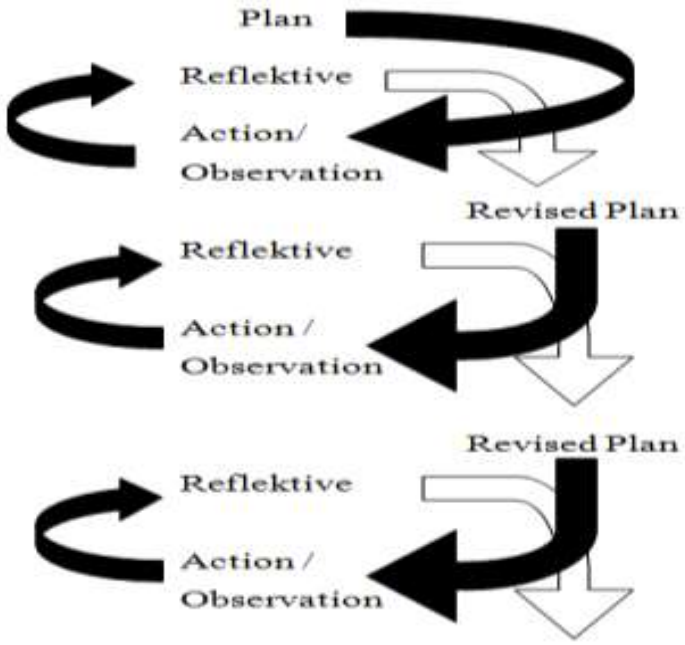
Melalui PTK ini peneliti akan meneliti hal-hal sebagai berikut:

a. Keterampilan guru kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget;
b. Aktivitas siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget;
c. Iklim pembelajaran di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget;
d. Materi pembelajaran siswa di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget;

e. Media pembelajaran siswa di kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget;
f. Hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget.

3.3 PROSEDUR/LANGKAH PTK

Menurt Arikunto, Suhardjono, Supardi (2006:16) menyatakan bahwa secara garis besar terdapat empat tahapan yang harus dilalui dalam melaksanakan penelitian tindakan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Adapun model dan penjelasan untuk masing-masing tahap adalah sebagai berikut:



(Hopkins dalam Arikunto, 2006:105)

Bagan 3.1 Prosedur Penelitian Tindakan Kelas Hopkins

3.3.1 Perencanaan

Dalam tahap perencanaan meliputi:

a. Menelaah materi matematika
b. Menetapkan indikator pembelajaran
c. Menyusun RPP sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dengan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget
d. Menyiapkan alat evaluasi dan penilaian
e. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan hasil belajar siswa.

3.3.2 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan adalah penerapan rancangan kegiatan yang telah dibuat sebelumnya dengan mengenakan tindakan di kelas (Arikunto 2006:18). Dalam perencanaan pelaksanaan tindakan ini, peneliti akan melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam dua siklus. Dalam setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Dalam setiap pertemuan dilakukan tindakan sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Pada saat kegiatan pelaksanaan berlangsung disertai juga dengan observasi dan refleksi. Pelaksanaan penelitian ini direncanakan dalam dua siklus, dimana setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 6x35 menit.

3.3.3 Observasi

Observasi merupakan bentuk nontes yang biasa dipergunakan untuk menilai sesuatu melalui pengamatan terhadap objeknya secara langsung (Hamdani

2011:317). Kegiatan observasi dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang untuk mengamati proses kegiatan pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dari aspek keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan hasil belajar siswa.

3.3.4 Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan (Arikunto 2006: 19). Kegiatan refleksi itu terdiri atas 4 komponen kegiatan, yaitu: analisis data hasil observasi, pemaknaan data hasil analisa, penjelasan hasil analisa, dan penyimpulan apakah masalah itu selesai/teratasi atau tidak. Jika teratasi berapa persen yang teratasi dan berapa persen yang belum. Jika ada yang belum teratasi, maka perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Dalam penelitian ini, aspek yang dikaji dalam kegiatan pembelajaran adalah mengenai keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan hasil belajar siswa apakah sudah efektif dengan melihat ketercapaian indikator kinerja pada siklus pertama dengan mengkaji kekurangan dan membuat daftar permasalahan yang muncul dalam siklus pertama. Kemudian peneliti bersama kolabolator membuat perencanaan tindak lanjut untuk siklus kedua agar pelaksanaan kegiatan pembelajaran lebih efektif dan permasalahan yang ada dapat diatasi.

3.4 SIKLUS PENELITIAN

3.4.1 Siklus I Pertemuan I

a. Perencanaan

1) Menyusun RPP
2) Menyiapkan Lembar Kegiatan Siswa
3) Menyiapkan alat evaluasi berupa tes
4) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa dan keterampilan guru dalam pembelajaran matematika.

b. Pelaksanaan Tindakan

1) Mengkondisikan siswa
2) Menjelaskan tujuan pembelajaran
3) Apersepsi

   Memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan memberikan semangat dan tepuk pintar
4) Guru memberi kesempatan siswa untuk membangun pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret, Siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret.
5) Guru membagi kelas ke dalam beberapa kelompok dengan anggota heterogen
6) Siswa berdiskusi dengan kelompoknya
7) Guru meminta siswa untuk menanyakan hal yang belum diketahui
8) Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi
9) Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok
10) Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok

11) Guru memberikan umpan balik dan soal evaluasi
12) Dengan bimbingan guru siswa menyimpulkan pembelajaran
13) Guru memberikan penilaian kepada siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan

c. Observasi

1) Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika
2) Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran matematika

d. Refleksi

1) Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus I pertemuan I
2) Mengkaji pelakasaan pembelajaran dan efek tindakan pada siklus I pertemuan I
3) Membuat daftar permasalahan yang terjadi pada siklus I pertemuan I
4) Merencanakan perencanaan tindak lanjut untuk siklus I pertemuan II

3.4.2 Siklus I pertemuan II

a. Perencanaan

1) Menyusun RPP
2) Menyiapkan Lembar Kegiatan Siswa
3) Menyiapkan alat evaluasi berupa tes keterampilan proses dam lembar soal.
4) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa dan keterampilan guru dalam pembelajaran matematika.

b. Pelaksanaan Tindakan

1) Mengkondisikan siswa

2) Menjelaskan tujuan pembelajaran
3) Apersepsi Memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan memberikan semangat dan tepuk pintar
4) Guru memberi kesempatan siswa untuk membangun pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret, Siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret.
5) Guru membagi kelas ke dalam beberapa kelompok dengan anggota heterogen
6) Siswa berdiskusi dengan kelompoknya
7) Guru meminta siswa untuk menanyakan hal yang belum diketahui
8) Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi
9) Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok
10) Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok
11) Guru memberikan umpan balik dan soal evaluasi
12) Dengan bimbingan guru siswa menyimpulkan pembelajaran
13) Guru memberikan penilaian kepada siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan

c. Observasi

1) Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika
2) Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran matematika

d. Refleksi

1) Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus I pertemuan II
2) Mengkaji pelakasaan pembelajaran dan efek tindakan pada siklus I pertemuan II

3) Membuat daftar permasalahan yang terjadi pada siklus I pertemuan II
4) Merencanakan perencanaan tindak lanjut untuk siklus II pertemuan I

3.4.3 Siklus II Pertemuan I

Perencanaan

1. Menyusun RPP
2. Menyiapkan Lembar Kegiatan Siswa
3. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes keterampilan proses dam lembar soal.
4. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa dan keterampilan guru dalam pembelajaran matematika.

Pelaksanaan Tindakan

1. Mengkondisikan siswa
2. Menjelaskan tujuan pembelajaran
3. Apersepsi Memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan memberikan semangat dan tepuk pintar
4. Guru memberi kesempatan siswa untuk membangun pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret, Siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret.
5. Guru membagi kelas ke dalam beberapa kelompok dengan anggota heterogen
6. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya
7. Guru meminta siswa untuk menanyakan hal yang belum diketahui
8. Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi
9. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok

10. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok
11. Guru memberikan umpan balik dan soal evaluasi
12. Dengan bimbingan guru siswa menyimpulkan pembelajaran
13. Guru memberikan penilaian kepada siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan

Observasi

1. Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika
2. Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran matematika

Refleksi

1. Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus II pertemuan I
2. Mengkaji pelakasaan pembelajaran dan efek tindakan pada siklus II pertemuan I
3. Membuat daftar permasalahan yang terjadi pada siklus II pertemuan I
4. Merencanakan perencanaan tindak lanjut untuk siklus II pertemuan II

3.4.4 Siklus II Pertemuan II

a. Perencanaan

1. Menyusun RPP
2. Menyiapkan Lembar Kegiatan Siswa
3. Menyiapkan alat evaluasi berupa lembar soal.
4. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

b. Pelaksanaan Tindakan

1) Mengkondisikan siswa
2) Menjelaskan tujuan pembelajaran
3) Apersepsi

   Memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan memberikan semangat dan tepuk pintar
4) Guru memberi kesempatan siswa untuk membangun pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret, Siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret.
5) Guru membagi kelas ke dalam beberapa kelompok dengan anggota heterogen
6) Siswa berdiskusi dengan kelompoknya
7) Guru meminta siswa untuk menanyakan hal yang belum diketahui
8) Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi
9) Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok
10) Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok
11) Guru memberikan umpan balik dan soal evaluasi
12) Dengan bimbingan guru siswa menyimpulkan pembelajaran
13) Guru memberikan penilaian kepada siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan

c. Observasi

1. Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika
2. Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran matematika

d. Refleksi

1) Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus II pertemuan II.

2) Mengkaji pelakasaan pembelajaran dan hasil tindakan pada siklus II pertemuan II.
3) Membuat kesimpulan.

3.5 DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

3.5.1 Sumber Data

Sumber data adalah subyek darimana data diperoleh yang diambil dari sumber yang tepat dan akurat (Arikunto 2011:129). Dalam kegiatan penelitian ini sumber datanya adalah sebagai berikut:

a. Siswa

   Sumber data siswa diperoleh dari hasil observasi yang diperoleh secara sistematik selama siklus pertama sampai siklus kedua yang berupa lembar aktivitas dan hasil belajar siswa.

b. Guru

   Sumber data guru berasal dari lembar pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget.

c. Data Dokumen

   Sumber data dokumen berupa data awal nilai hasil tes sebelum dilakukan tindakan. Kemudian data lain berupa observasi terhadap aktivitas siswa sebelum dan sesudah dilakukan penelitian. Data dokumentasi dapat berupa video dan foto untuk memberikan gambaran secara konkret mengenai aktivitas siswa dan keterampilan guru dalam kegiatan pembelajaran.

3.5.2 Jenis Data

3.5.2.1 Kuantitatif

Data kuantitatif di wujudkan dengan hasil belajar berupa kemampuan siswa memahami materi pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget

3.5.2.2 Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan lembar pengamatan keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan hasil belajar siswa.

3.5.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode observasi, dokumentasi, tes, wawancara dan catatan lapangan.

a. Observasi

Observasi menurut Hamdani (2008:312).adalah teknik yang dilakukan dengan mengamati dan mencatat apa yang terlihat sebenarnya. Poerwanti (2011: 3.22) berpendapat bahwa observasi adalah mengamati dengan suatu tujuan, dengan menggunakan berbagai teknik untuk merekam atau memberi kode pada apa yang diamati. Metode observasi dalam penelitian ini berisi catatan yang menggambarkan seberapa efektif kegiatan belajar mengajar terlebih pada keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget.

b. Dokumentasi

Teknik dokumentasi dilakukan untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi. Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu, bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya dari seseorang (Sugiyono, 2010: 329). Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa LKS, daftar kelompok siswa dan daftar nilai siswa. Untuk memberikan gambaran secara konkrit mengenai kegiatan kelompok siswa dan menggambarkan suasana kelas belajar berlangsung digunakan dokumentasi foto.

c. Tes

Djemari (dalam Widoyoko 2015:45) mendefinisikan tes merupakan salah satu cara untuk menaksir besarnya kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu melalui respon seseorang terhadap pertanyaan. Menurut Dirman (2014:54) tes merupakan alat pengukuran berupa pertanyaan, perintah, dan petunjuk untuk mendapatkan respon sesuai dengan petunjuk tersebut. Begitu juga menurut Poerwanti (2008:1-5) Tes adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan atau sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaannya terhadap cakupan materi yang dipersyaratkan dan sesuai dengan tujuan pengajaran tertentu.

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa. Tes dikerjakan secara individual setelah setelah mempelajari materi organisasi, Tes dilakukan pada akhir pembelajaran pada siklus I, siklus II, dan siklus III.

d. Catatan Lapangan

Idrus (2007:85) catatan lapangan mmerupakan catatan yang ditulis secara rinci, cermat, luas, dan mendalam dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti tentang aktor, aktivitas ataupun tempat berlangsungnya kegiatan tersebut. Deskripsi boleh mencakup rujukan atau pendapat,misalnyamateripelajaranyangmenariksiswa,tindakan guru yang kurang terkontrol, kecerobohan guru, tindakan siswa yang kurang diperhatikan guru, pemakaian media yang kurang semestinya,perilakusiswatertentuyang mengganggusituasikelas, dan sebagainya.

3.5.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah:

3.5.4.1 Kuantitatif

1) Data nilai rata-rata kelas di analisis dengan rumus:

$$Me = \frac{\sum \text{xi}}{n}$$

Keterangan:

Me = mean (rata-rata)

$\sum$ = *Epsilon* (baca jumlah)

x_i = nilai x ke I sampai ke n

n =jumlah siswa (Sugiyono, 2010: 49)

2) Data hasil belajar siswa di analisis dengan menggunakan rumus:

$$N = \frac{B}{St} x\ 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan:

N= Nilai

B= Skor yang diperoleh

St=Skor maksimal (Poerwanti 2008: 6.15)

3) Sedangkan untuk menghitung persentase ketuntasan belajar secara klasikal, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P=\frac{\sum siswayangtuntasbelajar}{\sum siswa} \text{ x } 100\%$$

(Aqib,dkk., 2011: 41)

Hasil penghitungan dikonsultasikan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa SDN Purwoyoso 01 Semarang dengan KKM klasikal dan individual yang dikelompokkan ke dalam dua kualifikasi tuntas dan tidak tuntas, dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Minimal

Kriteria Ketuntasan	**Kualifikasi**
≥ 60	Tuntas
< 60	Tidak Tuntas

(Sumber: KKM Mapel Matematika SDN Purwoyoso 01)

Secara individu, tingkat penguasaan materi dalam konsep belajar tuntas ditetapkan antara 75%-90%. Berdasarkan konsep belajar tuntas, maka pembelajaran yang efektif adalah apabila setiap siswa sekurang-kurangnya dapat menguasai 75% dari materi yang diajarkan (Uno, 2011: 190). Sedangkan tingkat ketuntasan klasikal >85% secara keseluruhan objek penelitian. (Hamdani, 2011:60).

5.5.4.2 Kualitatif

Data kualitatif berupa data hasil observasi terhadap keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget serta hasil dari catatan lapangan dan wawancara yang dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif.

Adapun data keterampilan guru, aktivitas siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, hasil belajar siswa dianalisis

berdasarkan kategori sangat baik (SB), baik (B), cukup (C), dan kurang (D) sesuai dengan skor yang telah ditetapkan.

a. Data keterampilan guru dianalisis dengan rumus:

Untuk menentukan skor dalam 4 kategori, langkah-langkah yang ditempuh yaitu:

a) Menentukan skor maksimal (m)

b) Menentukan skor minimal (k)

c) Menentukan rentang

d) Membagi rentang skor menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, dan kurang) (Poerwanti, 2008:6.9).

$$\text{rentang (r)} = \frac{skormaksimal - skorminimal}{jumlahkelasinterval}$$

(Widoyoko 2012: 110)

5.5.4.2.1 Data Keterampilan Guru

Dalam instrument observasi terdapat 8 indikator keterampilan guru dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk setiap indicator, maka:

Skor maksilal = 32

Skor minimal = 0

$$R = \frac{skor\ maksimal - skor\ monimal}{4}$$

$$= \frac{32-0}{4}$$

$$= 8$$

Dari perhitungan tersebut, dapat dibuat tabel klasifikasi tingkatan nilai untuk menentukan tingkatan nilai pada keterampilan guru sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Keterampilan Guru

Skala Penilaian	**Kategori**
24 < skor ≤ 32	Sangat Baik (A)
16 < skor ≤ 24	Baik (B)
8 < skor ≤ 16	Cukup (C)
0 < skor ≤ 8	Kurang (D)

5.5.4.2.2 Data aktivitas siswa

Dalam instrument observasi aktivitas siswa terdapat 6 indikator dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk setiap indicator, maka:

Skor maksimal = 24

Skor minimal = 0

$R = \frac{skor\ maksimal - skor\ monimal}{4}$

$= \frac{24-0}{4}$

$= 6$

Dari perhitungan tersebut, dapat dibuat tabel klasifikasi tingkatan nilai untuk menentukan tingkatan nilai pada aktivitas siswa sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

Skala Penilaian	**Kategori**
18< skor ≤ 24	Sangat Baik (A)
12 < skor ≤ 18	Baik (B)
6 < skor ≤ 12	Cukup (C)
0 < skor ≤ 6	Kurang (D)

5.5.4.2.3 Data Iklim Pembelajaran

Dalam instrument kualitas iklim pembelajaran terdapat 2 indikator dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk setiap indicator, maka:

Skor maksimal = 8

Skor minimal = 0

$R = \frac{skor\ maksimal - skor\ monimal}{4}$

$= \frac{8-0}{4}$

$= 2$

Dari perhitungan tersebut, dapat dibuat tabel klasifikasi tingkatan nilai untuk menentukan tingkatan nilai pada iklim pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Iklim Pembelajaran

Skala Penilaian	**Kategori**
6 < skor ≤ 8	Sangat Baik (A)
4 < skor ≤ 6	Baik (B)
2 < skor ≤ 4	Cukup (C)
0 < skor ≤ 2	Kurang (D)

5.5.4.2.4 Data Materi Pembelajaran

Dalam instrument kualitas materi pembelajaran terdapat 2 indikator dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk setiap indicator, maka:

Skor maksimal = 8

Skor minimal = 0

$R = \frac{skor\ maksimal - skor\ monimal}{4}$

$= \frac{8-0}{4}$

$= 2$

Dari perhitungan tersebut, dapat dibuat tabel klasifikasi tingkatan nilai untuk menentukan tingkatan nilai pada materi pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Materi Pembelajaran

Skala Penilaian	**Kategori**
6 < skor ≤ 8	Sangat Baik (A)
4 < skor ≤ 6	Baik (B)
2 < skor ≤ 4	Cukup (C)
0 < skor ≤ 2	Kurang (D)

5.5.4.2.5 Data Media Pembelajaran

Dalam instrument kualitas media pembelajaran terdapat 3 indikator dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk setiap indicator, maka:

Skor maksimal = 12

Skor minimal = 0

$R = \frac{skor\ maksimal - skor\ monimal}{4}$

$= \frac{12-0}{4}$

$= 3$

Dari perhitungan tersebut, dapat dibuat tabel klasifikasi tingkatan nilai untuk menentukan tingkatan nilai pada media pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Media Pembelajaran

Skala Penilaian	**Kategori**
9 < skor ≤ 12	Sangat Baik (A)
7 < skor ≤ 9	Baik (B)
3 < skor ≤ 6	Cukup (C)
0 < skor ≤ 3	Kurang (D)

3.6 INDIKATOR KEBERHASILAN

Pembelajaran dengan pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika pada siswa kelas IV SDN Purwoyoso 01 Semarang:

1. Keterampilan guru kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkat dengan kategori sekurang-kurangnya baik dengan skor 27.
2. Aktivitas siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkat dengan kategori sekurang-kurangnya baik dengan skor 15.
3. Iklim pembelajaran siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan pendekatan Kontekstual dan

teori belajar Piaget dapat meningkat dengan kategori sekurang-kurangnya baik dengan skor 6.

4. Materi pembelajaran siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkat dengan kategori sekurang-kurangnya baik dengan skor 6.
5. Media pembelajaran siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget dapat meningkat dengan kategori sekurang-kurangnya baik dengan skor 9.
6. Hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan pendekatan Kontekstual dan teori belajar Piaget secara klasikal meningkat dengan memperoleh nilai diatas KKM yaitu ≥60

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam pembelajaran matematika mengenai operasi hitung campuran melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Peneliti menyimpulkan dengan rinci sebagai berikut:

1. Keterampilan guru berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran matematika mengenai operasi hitung campuran melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget menunjukkan jumlah skor rata-rata seluruh indicator pada siklus 1 adalah 16.5 dengan kriteria baik dan pada siklus 2 menunjukkan jumlah skor rata-rata seluruh indicator keterampilan guru dalam pembelajaran adalah 22 dengan kriteria baik.
2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika mengenai operasi hitung campuran melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget pada siklus 1 aktivitas siswa dalam penelitian ini memperoleh skor 13.85 dengan kriteria baik dan terjadi peningkatan pada siklus 2 dengan skor 15 dengan kriteria baik.
3. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa iklim pembelajaran matematika mengenai operasi hitung campuran melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget memperoleh skor rata-rata 5 dengan

criteria baik pada siklus 1 meningkat menjadi 6.5 pada siklus 2 dengan kriteria sangat baik.

4. Kualitas materi pembelajaran dalam pelajaran matematika mengenai operasi hitung campuran melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget pada siklus 1 memperoleh skor rata-rata 3.25 dan 3.75 pada siklus 2.
5. Kualitas media pembelajaran dalam pembelajaran matematika mengenai operasi hitung campuran melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget memperoleh skor rata-rata 2.66 pada siklus 1 dan meningkat menjadi 4.75 pada siklus 2.
6. Kompetensi belajar siswa pada siklus 1 variable pengetahuan dalam pembelajaran matematika mengenai operasi hitung campuran melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget, nilai rata-rata kelas siklus 1 pertemuan I yaitu 60, nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 30. Peresentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 74.07% mengalami peningkatan pada pertemuan kedua yaitu nilai rata-rata kelas sebesar 72.22, nilai tertinggi 100 nilai terendah 40 persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 77.77%. criteria tersebut belum memenuhi indicator yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu criteria minimal ketuntasan belajar secara klasikal adalah 80% dari jumlah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang.

   Pada siklus 2 pertemuan I nilai rata-rata kelas yaitu 67.77 nilai tertinggi 100 nilai terendah 30. Persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 85.18% mengalami peningkatan pada pertemuan I yaitu nilai rata-rata kelas sebesar

73.98 nilai tertinggi 100 nilai terendah 55 persentase ketuntasan klasikal sebesar 96.29% dengan criteria tuntas.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget dapatmeningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, kualitas iklim pembelajaran, kualitas materi pembelajaran, kualitas media pembelajaran, dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian peningkatan kualitas pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang maka disarankan:

1. Pembelajaran matematika mengenai operasi hitung campuran melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget mampu meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, kualitas iklim pembelajaran, kualitas materi pembelajaran, kualitas media pembelajaran, dan hasil belajar siswa.
2. Pembelajaran matematika mengenai operasi hitung campuran melalui pendekatan kontekstual dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari.
3. Pembelajaran matematika mengenai operasi hitung campuran dengan teori belajar Piaget lebih mudah dipahami oleh siswa karena siswa usia SD berada dalam tahap konkret.

DAFTAR PUSTAKA

_____. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI*. Jakarta: BSNP.

_____. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.*

Alhadad, Idrus. 2012. *Penerapan Teori Perkembangan Mental Piaget pada Konsep Kekekalan Panjang.* Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Volume 1, No. 1, Februari 2012.

Aqib, Zainal. 2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual.* Bandung: Yrama Widya.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Asrori, Mohammad. 2008. *Psikologi Pembelajaran.* Bandung: CV Wacana Prima.

Daryanto, 2010. *Belajar dan Mengajar.* Bandung: Yrama Widya.

Departemen Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum. 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika.*

Depdiknas. 2004. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta:Dirjen Dikti Depdiknas.

Dirman dan Cicih Juarsih. 2014. *Penilaian dan Evaluasi dalam Rangka Implementasi Standar Proses Pendidikan Siswa.* Jakarta: Rineka Cipta.

Evertson, Carolyn dan Edmund T. Emmer. 2011. *Manajemen Kelas untuk Guru Sekolah Dasar.* Jakarta: Kencana.

Glynn, Shawn M. dan Linda K. Winter. 2004. *Contextual Teaching and Learning of Science in Elementary Schools.* Jurnal of Ememtary Science Education Volume 16, No. 2. Department of Curriculum and Instruction, College of Education and Human Services, Western Illinois University

Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Hidayati, Yulia Maftuhah. 2012. *Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Pecahan dengan Metode Contextual Teaching and Learning (CTL) di SD Muhammadiyah Program Khusus, Kota Barat, Surakarta*. Jurnal Pendidikan Humaniora Volume 13 No 1, Februari 2012.

https://afidburhanuddin.wordpress.com/2014/05/19/kelebihan-dan-kekurangan-teori-kognitif-dan-teori-konstruktivistik/ diunduh tanggal 7 Mei 2015 pukul 09.15 WIB.

http://headymathic.wordpress.com/membelajarkan-matematika-dengan-benda-konkrit-teluk-naga/ diunduh tanggal 7 Mei 2015 pukul 10.19 WIB.

Ismail, Dian. 2013. *Penggunaan Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi di Kelas V SDN 6 Tibawa Kabupaten Gorontalo.*

Kementerian Pendidikan Nasional. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi unutk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemdiknas.

Kementerian Pendidikan Nasional. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.

Kurniawan, Deni. 2014. *Pembelajaran Terpadu TEMATIK (Teori, Praktik, dan Penilaian).* Bandung: Alfabeta.

Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. 2013. *Media Pembelajaran.* Bogor: Ghalia Indonesia.

Misdi. 2010. *Penerapan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD Pandanmulyo 01 Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang.*

Mulyasa. 2009. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Nalurita, Liya. 2010. *Bahan Ajar Kesebangunan dan Simetri Berbasis CTL Menggunakan Macromedia Flash di Kelas 5 Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Matematika volume 4 No. 1 Juni 2010.

Patmawati, Dian, dkk. 2013. *Pembelajaran Segitiga dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Karakter di Kelas VII SMP Negeri 3 Banda Aceh*

Tahun Pelajaran 2012/2013. Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA Volume 6 No 2.

Poerwanti, dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD.* Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.

Programme for International Student Assessment (PISA). 2012. *PISA 2012 Results in Focus: What 15-years-olds know and what they can do with what they know.*

Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains.* Jogjakarta: DIVA Press.

Rifa'i, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.

Rusman, 2014. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Jakarta: Rajawali Press.

Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana.

Sardiman. 2012. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.

Shamsid-Deen, Ifraj. 2006. *Contextual Teaching and Learning Practies in the Family and Cunsumer Sciences Curriculum.* Jurnal of Family and Cunsumer Sciences Education Volume 24, No. 1, Spring/Summer.

Slameto, 2010. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Smith, Bettye P. 2010. *Implementing the Contextual Teaching and Learning Pedagogical Model*. Jurnal of Family and Cunsumer Sciences Education Volume 28, No. 1.

Sudjana, Nana. 2013. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiarta, I Gede. 2013. *Penerapan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar IPA pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2012/2013 di SD No. 3 Pegayaman Kecamatan Sukasada*. Jurnal Pendidikan Dasar Volume 3 Tahun 2013.

Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suharto, Agus. 2012. *Memahami Teori Psikologi Kognitif Piaget Hubungannya dengan Perkembangan Anak dalam Belajar*. Jurnal Edukasi Volume 7, No. 1, Maret 2012.

Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta: Kencana.

Swadarma, doni. 2013. *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran.* Jakarta: Elex Media Komputindo.

Uno, Hamzah. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik.* Jakarta: Bumi Aksara.

Widyoko, Eko Putro. 2015. *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN TEORI BELAJAR PIAGET PADA KELAS IV SD NEGERI PURWOYOSO 01 SEMARANG

No	Variabel yang Diamati	Indikator	Sumber Data	Alat Instrumen
1.	Keterampilan guru dalam pembelajaran Matematika menggunakan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget	a. Membuka pelajarann; b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret; c. Memberikan penguatan dan meminta siswa untuk bertanya; d. Mengadakan variasi dalam pembelajaran dan Menjelaskan materi; e. Membimbing diskusi kelompok dalam pemecahan masalah dan keterampilan Mengelola kelas; f. Menutup pembelajaran	➢ Guru ➢ Foto	➢ Lembar observasi ➢ Catatan lapangan

2.	Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget	a) Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran b) Siswa mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret c) Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru d) Siswa aktif berdiskusi dalam kelompok e) Siswa mempresentasikan hasil karya diskusi kelompok f) Memberiikan tanggapan saat presentasi serta menganalisis dan mengevalusi proses pemecahan masalah	➢ Siswa ➢ Foto	➢ Lembar observasi ➢ Catatan lapangan
3.	Iklim pembelajaran dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget	a. Penciptaan suasana belajar yang kondusif b. Pemeliharaan suasana belajar yang kondusif	➢ Siswa ➢ Guru ➢ foto	➢ catatan lapangan ➢ observasi

4	Materi pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget	a. penyusunan materi pembelajaran b. pemilihan materi pembelajaran	➢ Data ➢ Foto	➢ Observasi
5	Media pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget	a. Pemilihan media b. Media dapat memfasilitasi proses interaksi c. Media mampu mengubah suasana belajar	➢ Foto	➢ Observasi
6	Hasil belajar siswa pembelajaranmatematika menggunakan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget	a. Ranah kognitif - Menyelesaikan operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan - Menyelesaikan operasi hitung campuran perkalian dan pembagian b. Ranah afektif - Disiplin - Bertanggungjawab - Kerjasama c. Ranah psikomotorik - Aktif dalam kegiatan berdiskusi kelompok	➢ Siswa	Tes Tertulis

		- Membuat laporan kerja kelompok - Menyampaikan hasil kerja kelompok		

Lampiran 2

PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR KETERAMPILAN GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN TEORI BELAJAR PIAGET

Keterampilan Dasar Mengajar Guru	Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget	Indikator Keterampilan Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget
1) Keterampilan membuka pelajaran	1) Guru memberii kesempatan siswa untuk membangun pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret, Siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret. 2) Guru membagi kelas ke dalam beberapa kelompok dengan anggota heterogen 3) Siswa berdiskusi dengan kelompoknya 4) Guru meminta siswa untuk menanyakan hal yang belum diketahui	a) Membuka pelajarann; b) Memberiikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret; c) Memberiikan penguatan dan meminta siswa untuk bertanya; d) Mengadakan variasi dalam pembelajaran dan Menjelaskan materi; e) Membimbing diskusi kelompok
2) Keterampilan bertanya		
3) Keterampilan menjelaskan		
4) Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil		
5) Keterampilan mengelola kelas		

6) Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan 7) Keterampilan mengadakan variasi 8) Keterampilan memberii penguatan 9) Keterampilan menutup pelajaran	5) Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi 6) Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok 7) Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok 8) Guru memberiikan umpan balik dan soal evaluasi 9) Dengan bimbingan guru siswa menyimpulkan pembelajaran 10) Guru memberiikan penilaian kepada siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	dalam pemecahan masalah dan keterampilan Mengelola kelas; f) Menutup pembelajaran

Lampiran 3

LEMBAR OBSERVASI

KETERAMPILAN GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN TEORI BELAJAR PIAGET

Siklus ke …….

Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01

Nama Guru : Windha Widyaningsih

Kelas : IV

Hari, tanggal : …….

Petunjuk :

1. Bacalah 8 indikator keterampilan guru dalam pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget.
2. Penilaian mengacu pada deskriptor yang ditetapkan
3. Berilah tanda cek (√) pada skala penilaian jika deskriptor sesuai dengan pengamatan!
4. Skala penilaian untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut :
   a) Jika deskriptor tidak nampak sama sekali, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 0.
   b) Jika deskriptor nampak 1, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 1.
   c) Jika deskriptor nampak 2, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 2.
   d) Jika deskriptor nampak 3, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 3
   e) Jika deskriptor nampak 4, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 4

(Rusman, 2012: 101)

No	Indikator	Deskriptor	Skala Penilaian				
			(√)	1	2	3	4
1.	Keterampilan	a. Menarik perhatian siswa					

	membuka pelajaran	dengan gaya mengajar b. Menimbulkan motivasi c. Memberii acuan melalui berbagai usaha d. Memberiikan apersepsi					
2.	Keterampilan bertanya	a. pertanyaan secara jelas dan singkat b. pemberian waktu berfikir c. pengubahan tuntunan tingkat kognitif d. pertanyaan mendorong terjadinya interaksi					
3.	Keterampilan menjelaskan	a. Menyampaikan materi dengan jelas b. Penjelasan menarik perhatian (penggunaan contoh ilustrasi) c. Penyampaian penjelasan dengan memberiikan tekanan d. Penggunaan balikan					
4.	Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil	a. memusatkan perhatian peserta didik pada tujuan dan topik diskusi b. menganalisa pandangan peserta didik c. menyebarkan kesempatan					

		berpartisipasi d. menutup diskusi					
5.	Keterampilan mengadakan variasi	a. Variasi pada waktu proses pembelajaran b. Penggunaan media belajar c. Variasi dalam pengelompokan kelompok belajar d. Variasi dalam tempat kegiatan pembelajaran					
6.	Keterampilan Mengelola kelas	a. Menunjukkan sikap tanggap b. Memusatkan perhatian kelompok c. Pengelolaan kelompok d. Menemukan dan mengatasi siswa yang menimbulkan masalah					
7.	Keterampilan memberiikan penguatan	a. Mengucakan kata-kata benar, bagus, tepat, dan bagus sekali apabila murid mengajukan pertanyaan b. Mengucapkan kata-kata baik sekali, saya senang dengan pekerjaanmu, dan pekerjaanmu makin lama					

		makin baik untuk memberiikan dorongan dan membesarkan hati siswa c. Penguatan berupa senyuman, anggukan, pandangan yang ramah, atau gerakan badan d. Penguatan dengan memberiikan hadiah atau penghargaan					
8.	Keterampilan menutup pelajaran	a. Kemampuan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari b. Kemampuan mengajukan pertanyaan untuk mengukur tingkat kemampuan siswa c. Kemampuan menyampaikan pendalaman materi yang telah dipelajari d. Kemampuan memberiikan soal evaluasi					
TOTAL SKOR							
KRITERIA							

Keterangan:

Skor maksimal : 32

Skor minimal : 0

R = $\frac{skormaksimal-skormonimal}{4}$

= $\frac{32-0}{4}$

= 8

Kriteria penilaian keterampilan guru

Skala Penilaian	**Kategori**
24 < skor ≤ 32	Sangat Baik (A)
16 < skor ≤ 24	Baik (B)
8 < skor ≤ 16	Cukup (C)
0 < skor ≤8	Kurang (D)

Semarang, Agustus 2015

Observer,

.....

Lampiran 4

PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN TEORI BELAJAR PIAGET

Aktivitas Siswa	**Langkah pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget**	**Indikator aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget**
1. *Emotional activities*, misalnya: gembira, berani, bergairah, semangat 2. *Oral activities*, misalnya: bertanya, memberiikan saran, mengeluarkan pendapat dan diskusi. 3. *Visual activities*, misalnya: membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan. 4. *Motor activities*, misalnya: melakukan percobaan, permainan	1. Guru memberii kesempatan siswa untuk membangun pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret, Siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan memanipulasi benda konkret. 2. Guru membagi kelas ke dalam beberapa kelompok dengan anggota heterogen 3. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya 4. Guru meminta siswa untuk menanyakan hal	a. Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran *(emotional activities dan oral activities)* b. Siswa mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret *(motor activities dan mental activities)* c. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru *(emotional activities dan oral activities)* d. Siswa aktif berdiskusi dalam kelompok *(emotional activities dan oral activities)* e. Siswa mempresentasikan hasil karya diskusi kelompok *(motor activities, writing*

5. *Mental activities*, misalnya: mengingat, menganalisis, mengambil keputusan, memecahkan soal 6. *Writing activities*, misalnya: menulis laporan, menyalin	yang belum diketahui 5. Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi 6. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok 7. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok 8. Guru memberiikan umpan balik dan soal evaluasi 9. Dengan bimbingan guru siswa menyimpulkan pembelajaran 10. Guru memberiikan penilaian kepada siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan	*activities, dan mental activities)* f. Memberiikan tanggapan saat presentasi serta menganalisis dan mengevalusi proses pemecahan masalah *(oral activitie, mental activitie, dan writing activitiess)*

Lampiran 5

LEMBAR OBSERVASI

AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN TEORI BELAJAR PIAGET

Siklus ke ……

Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01

Nama Guru : Windha Widyaningsih

Kelas : IV

Hari, tanggal :

Petunjuk :

1. Bacalah 5 indikator aktivitas siswa dalam Pembelajaran menggunakan pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget.
2. Penilaian mengacu pada deskriptor yang ditetapkan
3. Berilah tanda cek (√) pada skala penilaian jika deskriptor sesuai dengan pengamatan!
4. Skala penilaian untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut :
   a) Jika deskriptor tidak nampak sama sekali, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 0.
   b) Jika deskriptor nampak 1, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 1.
   c) Jika deskriptor nampak 2, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 2.
   d) Jika deskriptor nampak 3, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 3
   e) Jika deskriptor nampak 4, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 4

(Rusman, 2012: 101)

No	Indikator	Deskriptor	Skala Penilaian				
			(√)	1	2	3	4
1.	Kesiapan siswa mengikuti pelajaran *(emotional activities*	a. Semangat mengikuti pembelajaran b. Mengemukakan pendapat					

	dan oral activities)	terhadap permasalahan autentik dari materi ajar c. Tidak melakukan kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan pelajaran d. Tidak meninggaklan kelas tanpa izin					
2.	Siswa mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret *(motor activities dan mental activities)*	a. Siswa dapat berpikir kreatif b. Siswa aktif dalam pembelajaran c. Pembelajaran mudah dipahami oleh siswa d. Pembelajaran langsung berkaitan dengan kehidupan nyata.					
3.	Aktif berdiskusi dalam kelompok *(emotional activities dan oral activities)*	a. Berkomunikasi langsung dengan kelompoknya b. Adanya kerjasama antar anggota kelompok c. Berlangsung secara sistematis d. Berbagi informasi dan pengalaman dalam pemecahan masalah					
4.	Mempresentasikan hasil karya diskusi kelompok *(motor activities, writing activities, dan mental activities)*	a. Presentasi dibuat dengan persiapan matang b. Presentasi tidak sekedar membaca c. Laporan presentasi sesuai					

		dengan tujuan pembelajaran d. Setiap anggota kelompok memahami isi laporan					
5.	Memberiikan tanggapan saat presentasi serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (*oral activities, mental activities, dan writing activities)*	a. Menggunakan bahasa yang baik b. Tanggapan tidak menjatuhkan orang lain c. Mengadakan refleksi dan evaluasi d. Mengerjakan tugas /soal					
TOTAL SKOR							
KRITERIA							

Skor maksimal = 24

Skor minimal = 0

R = $\frac{skormaksimal-skormonimal}{4}$

= $\frac{24-0}{4}$

= 6

Kriteria penilaian aktivitas siswa

Skala Penilaian	**Kategori**
18 < skor ≤ 24	Sangat Baik (A)
12 < skor ≤ 18	Baik (B)
6 < skor ≤ 12	Cukup (C)
0 < skor ≤6	Kurang (D)

Semarang, Agustus 2015

Observer,

.....

Lampiran 6

LEMBAR OBSERVASI

KUALITAS IKLIM PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN TEORI BELAJAR PIAGET

Siklus ke ……

Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01

Nama Guru : Windha Widyaningsih

Kelas : IV

Hari, tanggal :

Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator kualitas iklim pembelajaran pada pembelajaran memalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget
2. Penilaian mengacu pada deskriptor yang ditetapkan
3. Berilah tanda cek (√) pada skala penilaian jika deskriptor sesuai dengan pengamatan!
4. Skala penilaian untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut :
   a. Jika deskriptor tidak nampak sama sekali, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 0.
   b. Jika deskriptor nampak 1, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 1.
   c. Jika deskriptor nampak 2, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 2.
   d. Jika deskriptor nampak 3, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 3
   e. Jika deskriptor nampak 4, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 4

(Rusman, 2012: 101)

Indikator	**Deskriptor**	**Skala Nilai**			
		1	**2**	**3**	**4**

1) suasana belajaryang kondusif	a. pemberian kesempatan bagi siswa untuk berkomunikasi secara bebas dan terarah				
	b. siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran				
	c. siswadiberi pengawasan tidak terlalu ketat dan otoriter				
	d. suasana kerjasama yang saling menghargai				
2) pemeliharaan suasana belajar yang kondusif	a. menyelingi pembelajaran dengan kuis				
	b. memberi teguran secara bijaksana pada perilaku menyimpang				
	c. memberi penguatan atas hasil kerja siswa				
	d.memberii perhatian pada siswa				
TOTAL SKOR					
KRITERIA					

Skor maksimal = 8

Skor minimal = 0

R = $\frac{skormaksimal-skormonimal}{4}$

= $\frac{8-0}{4}$

= 2

Kriteria penilaian iklim pembelajaran

Skala Penilaian	**Kategori**
6 < skor ≤ 8	Sangat Baik (A)
4 < skor ≤ 6	Baik (B)
2 < skor ≤ 4	Cukup (C)
0 < skor ≤ 2	Kurang (D)

Semarang, Agustus 2015

Observer

.....

Lampiran 7

LEMBAR OBSERVASI

KUALITAS MATERI PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN TEORI BELAJAR PIAGET

Siklus ke ……

Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01

Nama Guru : Windha Widyaningsih

Kelas : IV

Hari, tanggal :

Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator kualitas materi pembelajaran pada pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget
2. Penilaian mengacu pada deskriptor yang ditetapkan
3. Berilah tanda cek (√) pada skala penilaian jika deskriptor sesuai dengan pengamatan!
4. Skala penilaian untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut :
   a. Jika deskriptor tidak nampak sama sekali, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 0.
   b. Jika deskriptor nampak 1, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 1.
   c. Jika deskriptor nampak 2, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 2.
   d. Jika deskriptor nampak 3, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 3
   e. Jika deskriptor nampak 4, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 4

(Rusman, 2012: 101)

Indikator	**Deskriptor**	**Skala Nilai**			
		1	**2**	**3**	**4**
1) penyusuna materi pembelajaran	a. Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				
	b. Materi disusun secara sederhana				

	c. Materi pembelajaran bersifat kontekstual				
	d. Materi pembelajaran disusun secara sistematis				
2) pemilihan materi pembelajaran	a. materi diurutkan sesuai indikator dan tujuan pembelajaran				
	b. materi ditulis tidak terlalu singkat dan juga tidak terlalu rinci				
	c. urgensi bahan penting untuk diketahui dan dapat dikaitkan dengan pembelajaran selanjutnya				
	d. materi dipelajari dan dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari				
TOTAL SKOR					
KRITERIA					

Skor maksimal = 8

Skor minimal = 0

$R = \frac{skormaksimal - skormonimal}{4}$

$= \frac{8-0}{4}$

$= 2$

Kriteria penilaian meteri pembelajaran

Skala Penilaian	**Kategori**
$6 < \text{skor} \leq 8$	Sangat Baik (A)
$4 < \text{skor} \leq 6$	Baik (B)
$2 < \text{skor} \leq 4$	Cukup (C)
$0 < \text{skor} \leq 2$	Kurang (D)

Semarang, Agustus 2015

Observer

.....

Lampiran 8

LEMBAR OBSERVASI

KUALITAS MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN TEORI BELAJAR PIAGET

Siklus ke ……

Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01

Nama Guru : Windha Widyaningsih

Kelas : IV

Hari, tanggal :

Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator kualitas media pembelajaran pada pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget
2. Penilaian mengacu pada deskriptor yang ditetapkan
3. Berilah tanda cek (√) pada skala penilaian jika deskriptor sesuai dengan pengamatan!
4. Skala penilaian untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut :
   a. Jika deskriptor tidak nampak sama sekali, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 0.
   b. Jika deskriptor nampak 1, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 1.
   c. Jika deskriptor nampak 2, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 2.
   d. Jika deskriptor nampak 3, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 3
   e. Jika deskriptor nampak 4, maka beri tanda (√) pada skala penilaian 4

(Rusman, 2012: 101)

Indikator	**Deskriptor**	**Skala Nilai**			
		1	**2**	**3**	**4**
1) pemilihan media	a. sesuai dengan materi dan kurikulum				
	b. keterjangkauan				

	dalam pembiayaan				
	c. mudah didapatkan oleh guru				
	d. mudah untuk digunakan				
2) Media dapat memfasilitasi proses interaksi	a. Media memperjelas bahan pembelajaran				
	b. Media membantu interaksi				
	c. Media mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu				
	d.Media memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara siswadengan lingkungan				
3) Media mampu mengubah suasana belajar	a. media menarik perhatian siswa				
	b.media menyajikan bahan pelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret				
	c.media pembelajaran bervariasi				
	d.media menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan				
TOTAL SKOR					

Skor maksimal = 12

Skor minimal = 0

R = $\frac{skormaksimal - skormonimal}{4}$

= $\frac{12-0}{4}$

= 3

Kriteria penilaian media pembelajaran

Skala Penilaian	**Kategori**
9 ≤ skor ≤ 12	Sangat Baik (A)
7 ≤ skor < 9	Baik (B)
3 ≤ skor < 6	Cukup (C)
0 ≤ skor < 3	Kurang (D)

Semarang, Agustus 2015

Observer

.....

Lampiran 9

LEMBAR HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN TEORI BELAJAR PIAGET

Siklus ke ……

Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01

Kelas : IV

Hari, tanggal :

Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dan teori belajar Piaget
2. Berilah tanda *check* (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan
   a. Jika descriptor tidak tampak, maka beri tanda *check* (√) pada kolom tidak tampak
   b. Jika descriptor tampak, maka beri tanda *check* (√) pada kolom tampak

No	Indikator	*Check (√)*	
		Tampak	Tidak Tampak
1.	Ranah kognitif (1) menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan (2) menentukan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan dan pengurangan (3) memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan dan pengurangan		

	(4) menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan perkalian dan pembagian (5) menentukan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran antara perkalian dan pembagian (6) memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara perkalian dan pembagian (7) menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian (8) memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan perkalian (9) memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan perkalian (10) menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian (11) memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan pembagian (12) memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan pembagian		
2.	Ranah afektif (1) disiplin (2) bertanggungjawab		

	(3) kerjasama.		
3.	Ranah psikomotorik (1) aktif dalam kegiatan berdiskusi kelompok (2) membuat laporan kerja kelompok (3) menyampaikan hasil kerja kelompok.		

Lampiran 10

CATATANLAPANGAN

Siklus ….

Nama SD : SD Negeri Purwoyoso 01

Nama Guru : Windha Widyaningsih

Kelas :IV

Hari/Tanggal :

Tulislah keadaan lapangan sesuai dengan kenyataandalam kegiatan pembelajaran!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 11

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS 1

Satuan Pendidikan : SDN Purwoyoso 01 Semarang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IV / 1

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (2 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

1. Memahami dan menggunakan sifat-sifat pengerjaan hitung bilangan dalam menyelesaikan masalah.

B. Kompetensi Dasar

1.4 Melakukan operasi hitung campuran

C. Indikator

1.4.1 Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan. (C3)

1.4.2 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan dan pengurangan. (C4)

1.4.3 Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan dan pengurangan. (C5)

1.4.4 Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan perkalian dan pembagian. (C3)

1.4.5 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran perkalian dan pembagian. (C4)

1.4.6 Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara perkalian dan pembagian. (C5)

D. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan menggunakan aturan pengerjaan operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan, siswa dapat menentukan hasil operasi hitung campuran antara penjumlahan dan pengurangan dengan benar.
2. Dengan menentukan apa yang diketahui dalam masalah dan aturan pengerjaan operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan, siswa dapat memecahkan masalah sehari-hariyang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan dan pengurangan dengan benar.
3. Dengan memeriksa penyelesaian masalah yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan, siswa dapat memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan dan pengurangan dengan benar.
4. Dengan menggunakan aturan pengerjaan operasi hitung campuran yang melibatkan perkalian dan pembagian, siswa dapat menentukan hasil operasi hitung campuran antara perkalian dan pembagian dengan benar.

5. Dengan menentukan apa yang diketahui dalam masalah dan aturan pengerjaan operasi hitung campuran yang melibatkan perkalian dan pembagian, siswa dapat memecahkan masalah sehari-hariyang melibatkan operasi hitung campuran antara perkalian dan pembagian dengan benar.
6. Dengan memeriksa penyelesaian masalah yang melibatkan perkalian dan pembagian, siswa dapat memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara perkalian dan pembagian dengan benar.

Karakter yang Diharapkan

Kerjasama, Tanggung jawab, Disiplin.

E. Materi Pokok

1. Operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
2. Masalah sehari-hari tentang operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
3. Operasi hitung campuran yang melibatkan perkalian dan pembagian bilangan bulat.
4. Masalah sehari-hari tentang operasi hitung campuran yang melibatkan perkalian dan pembagian

F. Metode Pembelajaran

- Metode yang digunakan meliputi:
  a) Ceramah

b) Penugasan

c) Diskusi Kelompok

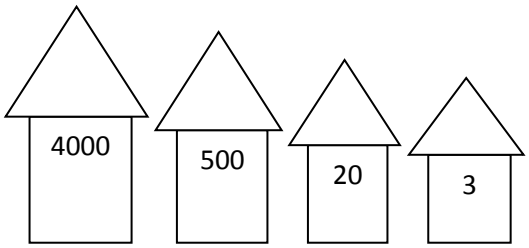
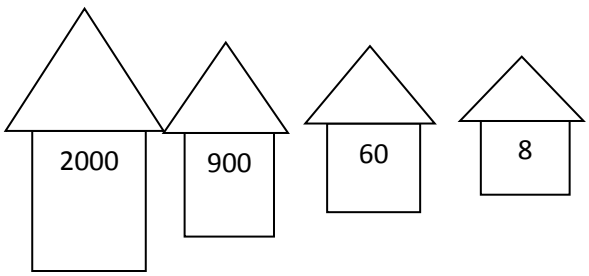
- Pendekatan pembelajaran yang digunakan yaitu PendekatanKontekstual

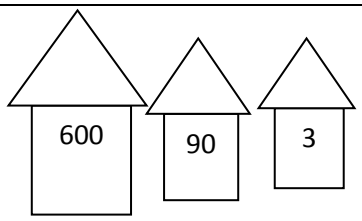
G. Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 Indikator (1.4.1, 1.4.2, 1.4.3)

Tahapan	**Kegiatan Pembelajaran**
Pra Kegiatan	**5 menit**
	▪ Salam ▪ Guru membimbing doa ▪ Guru melakukan presensi ▪ Guru mengkondisikan siswa
Kegiatan Awal	**10 menit**
	1. Menyampaikan topik/materi yang akan dipelajari yaitu operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan. 2. Memotivasi siswa untuk belajar. *"Dengan sering berbelanja maka kalian akan dapat menguasai operasi hitung campuran yang akan kita pelajari hari ini."* 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat melakukan operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan.

	4. Memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan berupa permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan materi. *Pada suatu hari Pak Candra membeli buku sebanyak 2 kardus. Kardus pertama berisi 4.589 buku dan mobil kedua berisi 5288 buku. Lalu ia menjualnya 6.317 buku. Berapa sisa buku yang dimiliki Pak Candra?*
Kegiatan Inti	**80 menit**
Langkah 1: memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksikan dengan memanipulasi benda konkret	5. Siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil terdiri dari 4-5 orang siswa dengan anggota heterogen. 6. Siswa diberi LKS yang berisi permasalahan sehari-hari untuk mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret dan dikerjakan bersama kelompok. ***Permasalahan 1*** *Bian mempunyai peternakan ayam. Mula-mula ia hanya mempunyai 4.523 ekor. Kemudian ia membeli lagi 2.968 ekor. Karena ada wabah penyakit 693 ayamnya mati. Berapa ayam Bian sekarang?* Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:

	- Peternakan ayam dipraktekkan dengan kotak kandang ayam. - Kandang yang paling besar digunakan untuk menunjukkan nilai ribuan, kandang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai ratusan, kandang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai puluhan, dan kandang yang panling kecil digunakan untuk menunjukkan nilai satuan. - Jumlah ayam tersebut dimanipulasi seperti gambar berikut:  - 

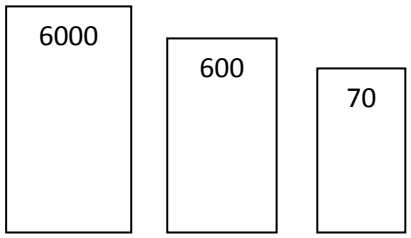
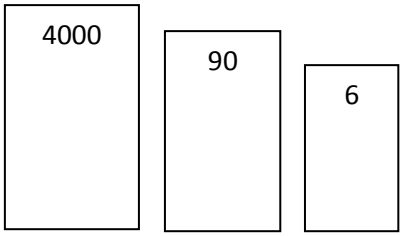
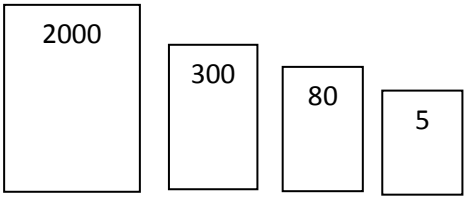


Permasalahan 2

Pak Joni mempunyai 2 kolam ikan lele. Kolam pertama berisi 6.670 ikan lele dan kolam kedua berisi 4.096 ikan lele. Selama satu bulan anak Pak Joni mengambil 2.385 ika lele. Berapa sisa ikan lele apabila sudah diambil oleh anak Pak Joni?

Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:

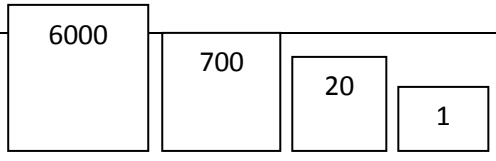
- Kolam ikan lele dipraktekkan dengan gambar persegi panjang.
- Persegi panjang yang paling besar digunakan untuk menunjukkan nilai ribuan, persegi panjang yang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai ratusan, persegi panjang yang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai puluhan, dan persegi panjang yang paling kecil digunakan untuk menunjukkan nilai satuan. Jumlah ikan lele pada kolam pertama ada 6.670 ekor dan kolam kedua ada

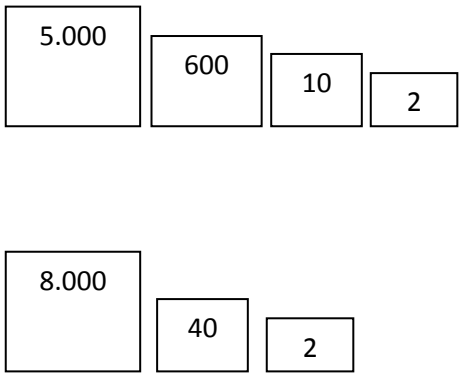
	4.096 ekor, kemudian diambil oleh anaknya sebanyak 2.385 ekor - Jumlah ikan lele dalam kolam tersebut dimanipulasi seperti gambar berikut    ***Permasalahan 3***

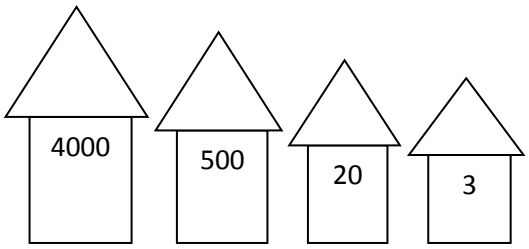
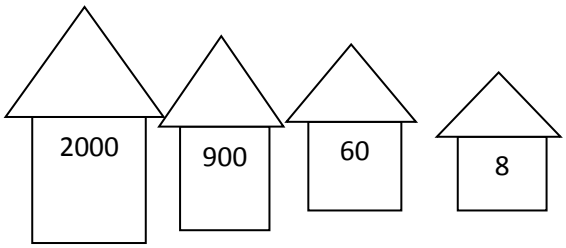
Suatu pabrik membuat 6.721 sepatu dalam satu bulan. Bulan berikutnya pabrik itu membuat 5.612 sepatu. Sepatu yang terjual selama 2 bulan itu hanya 8.042 sepatu. Berapa jumlah sepatu yang belum terjual?

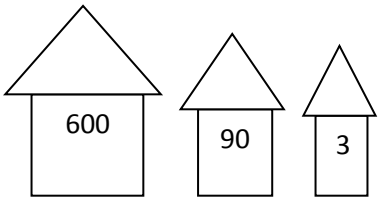
Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:

- Sepatu dipraktekkan dengan kubus.
- Kubus yang paling besar digunakan untuk menunjukkan nilai ribuan, kubus yang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai ratusan, kubus yang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai puluhan, dan kubus yang paling kecil digunakan untuk menunjukkan nilai satuan. Bulan pertama pabrik membuat 6.721 sepatu, bulan berikutnya pabrik membuat 5.612 sepatu, dan sepatu terjual sebanyak 8.042 sepatu.
- Jumlah sepatu tersebut dimanipulasi seperti gambar berikut:



	
Langkah 2: membimbing siswa menemukan konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak dengan diskusi kerja kelompok	7. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompokdengan bimbingan guru dalam menemukan konsep yang akan dipelajari. Diantaranya yaitu: **Permasalahan 1** e. Cara konkret: guru menunjukkan kubus sebagai bentuk dari kandang ayam. Kubus tersebut menggambarkan banyaknya ayam dalam kandang dengan menunjukkan nilai ribuan, rasusan, puluhan, dan satuan. Kardus pertama menunjukkan jumlah ayam Bian mula-mula yaitu 4.523 ekor, kardus kedua menunjukkan 2.968 ekor, dan kardus ketiga menunjukkan 693 ekor. f. Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar

	sekelompok ayam di dalam kandang. Kandang pertama berisi 4.523 ekor, kandang kedua menunjukkan 2.968 ekor, dan kandang ketiga menunjukkan 693 ekor. g. Cara semi abstrak:  4.000 500 20 3 ---------- + 4.523  2.000 900 60 8 -------- + 2.968



600
90
3
------ +
693

h. Cara abstrak:

- Bian mempunyai 4.523 ekor ayam
- Bian membeli lagi sebanyak 2.968 ekor ayam, berarti 4.523 + 2.968 = 7.491 ekor ayam
- 693 ekor ayamnya mati karena wabah penyakit, berarti 7.491 – 693 = 6.798
- Ditulis dalam kalimat matematika:
  4.523 + 2.968 – 693 = 6.798
- Jadi ayam yang dimiliki Bian sekarang ada 6.798 ekor.

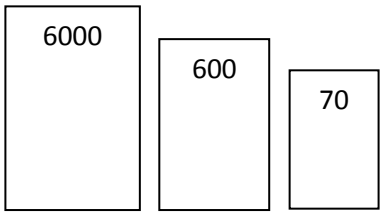
Permasalahan 2

a. Cara konkret: guru menunjukkan tempat pensil untuk mempraktekkankan kolam ikan lele, tempat pensil tersebut menggambarkan banyaknya ikan lele yang

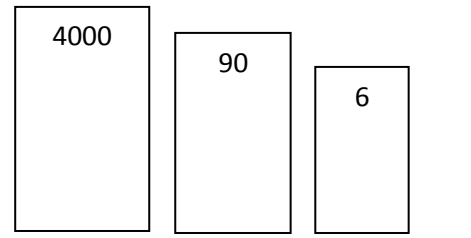
ada di dalam kolam. Tempat pensil pertama menggambarka kolam ikan lele pertama yang di dalamnya terdapat 6.670 ikan. Tempat pensil kedua menggambarkan kolam yang kedua yang di dalamnya terdapat 4.096 ikan. Kemudian ikan lele tersebut diambil oleh anak Pak Joni sebanyak 2.385 ikan.

b. Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar ikan lele di dalam kolam. Kolam pertama berisi 6.670 ikan, kolam kedua berisi 4.096 ikan, kemudian diambil sebanyak 2.385 ikan.

c. Cara semi abstrak:

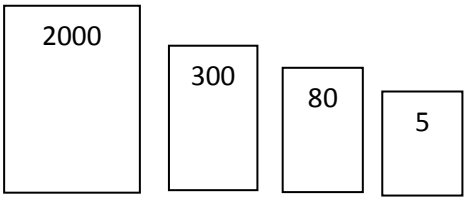


6.000
600
70
------- +



6.670

4.000
90
6
-------- +
4.096



2.000
300
80
5
--------- +2.385

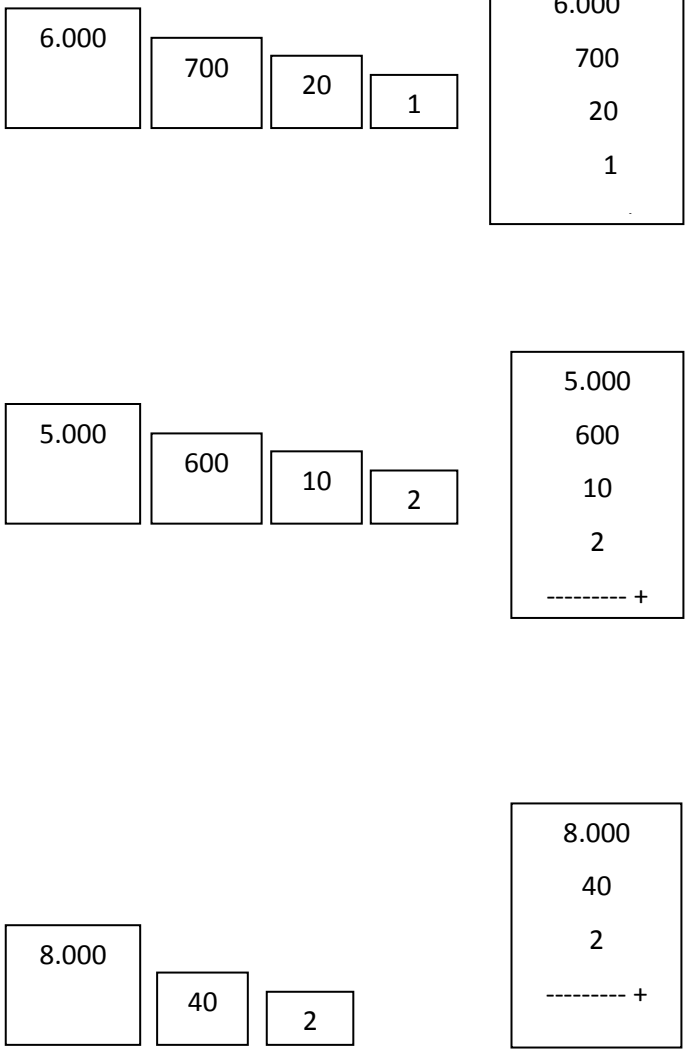
d. Cara abstrak:

- Pak Joni mempunyai 2 kolam ikan lele
- Kolam pertama berisi 6.670 ikan lele
- Kolam kedua berisi 4.096 ikan lele, berarti 6.670 + 4.096 = 10.766
- Anaknya mengambil 2.385 ikan lele, berarti 10.766 – 2.385 = 8.381
- Ditulis dalam kalimat matematika:

  6.670 + 4.096 – 2.385 = 8.381
- Jadi sisa ikan lele yang dimiliki Pak Joni ada 8.381 ikan lele

	Permasalahan 3 a. Cara konkret: guru meminta siswa untuk berpasangan dan melihat sepatunya masing-masing. Dengan berpasangan maka terdapat 4 sepatu. Sepatu pertama digunakan untuk menunjukkan nilai ribuan, sepatu kedua digunakan untuk menunjukkan nilai ratusan, sepatu ketiga digunakan untuk menunjukkan nilai pulusan, dan sepatu yang keempat digunakan untuk menunjukkan nilai satuan. Bulan pertama pabrik membuat 6.721 sepatu, bulan berikutnya pabrik membuat 5.612 sepatu, dan sepatu terjual sebanyak 8.042 sepatu. b. Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar sepatu yang telah dibuat oleh pabrik. Bulan pertama pabrik membuat 6.721 sepatu, bulan berikutnya pabrik membuat 5.612 sepatu, dan sepatu terjual sebanyak 8.042 sepatu.

c. Cara semi abstrak:



d. Cara abstrak:

- Suatu pabrik membuat 6.721 sepatu
- Bulan berikutnya membuat 5.612 sepatu, berarti 6.721 + 5.612 = 12.333
- Sepatu yang terjual sebanayak 8.042 sepatu, berarti 12.333 – 8.042 = 4.291
- Ditulis dalam kalimat matematika:

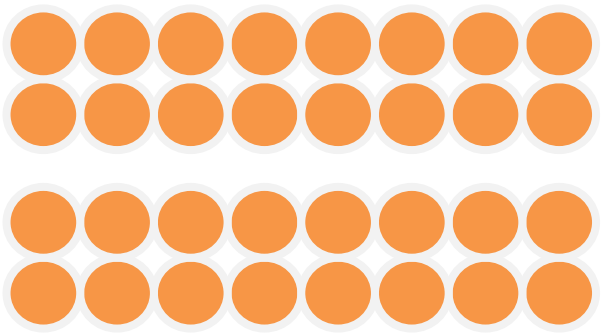
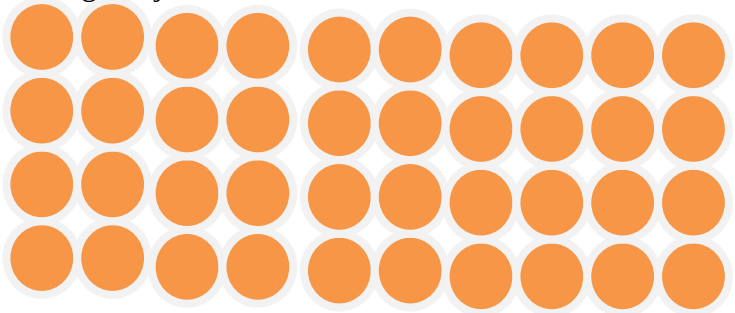
	6.721 + 5.612 – 8.042 = 4.291 - Jadi sepatu yang belum terjual sebanyak 4.291 sepatu
Langkah 3: meminta siswa menanyakan hal yang belum diketahui	8. Siswa diminta untuk menanyakan hal yang belum diketahui
Langkah 4: meminta siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi di depan kelas	9. Siswa yang ditunjuk oleh guru secara acak mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
Langkah 5: merefleksi kegiatan pembelajaran serta memberikan umpan balik dan evaluasi kerja serta memberikan penilaian terhadap pembelajaran yang dilakukan	10. Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran hari ini. 11. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan memberikan penjelasan mengenai penyelesaian masalah yang benar. (konfirmasi) 12. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang belum dimengerti. (konfirmasi) 13. Guru memberikan penilaian terhadap siswa dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
Kegiatan Penutup	**10 menit**
	14. Siswa dibimbing oleh guru membuat kesimpulan tentang operasi hitug campuran perkalian dan pembagian agar

	diperoleh pemahaman yang sama. 15. Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan guru. 16. Guru memberikan tugas rumah 17. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan yang akan datang. 18. Siswa diminta untuk mempelajari materi yang akan datang. 19. Guru mengakhiri pelajaran. 20. Salam dan doa penutup.

Pertemuan 2 Indikator (1.4.4, 1.4.5, 1.4.6)

Tahapan	**Kegiatan Pembelajaran**
Pra Kegiatan	**5 menit**
	▪ Salam ▪ Guru membimbing doa ▪ Guru melakukan presensi ▪ Guru mengkondisikan siswa
Kegiatan Awal	**10 Menit**
	1. Menyampaikan topik/materi yang akan dipelajari yaitu operasi hitung campuran yang melibatkan peekalian dan pembagian. 2. Memotivasi siswa untuk belajar. *"Dengan sering berbelanja maka kalian akan dapat*

	menguasai operasi hitung campuran yang akan kita pelajari hari ini." 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat melakukan operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan. 4. Memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan berupa permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan materi. *Siapa yang mempunyai kelereng?* *Jika ibu guru mempunyai 6 kotak kelereng, masing-masing kotak berisi 10 kelereng. Berapa jumlah kelereng seluruhnya?*
Kegiatan Inti	**80 menit**
Langkah 1: memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksikan dengan memanipulasi benda konkret	5. Siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil terdiri dari 4-5 orang siswa dengan anggota heterogen. 6. Siswa diberi LKS yang berisi permasalahan sehari-hari untuk mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret dan dikerjakan bersama kelompok. ***Permasalahan 1*** *Ema dan Menik pergi ke pasarbuah membeli jeruk. Mereka masing-masingmembeli*

	4 kilogram dan 5 kilogram.Harga satu kilogram buah jeruk adalah Rp. 5000,00. Di dalam kantong plastiknya Ema menghitung ternyata terdapat 32 buah jeruk, sementara di kantong Menik ada 40 buah jeruk. Berapakah buah jeruk tiap 1 kilogram? Dan Berapakah harga masing-masing yang harus dibayarkan Ema dan Menik? Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret: - Buah jeruk dipraktekkan dengan lingkaran - Jumlah jeruk tersebut terlihat seperti gambar berikut: 4 kilogram jeruk Ema ada 32 buah  5 kilogram jeruk Menik ada 40 buah 

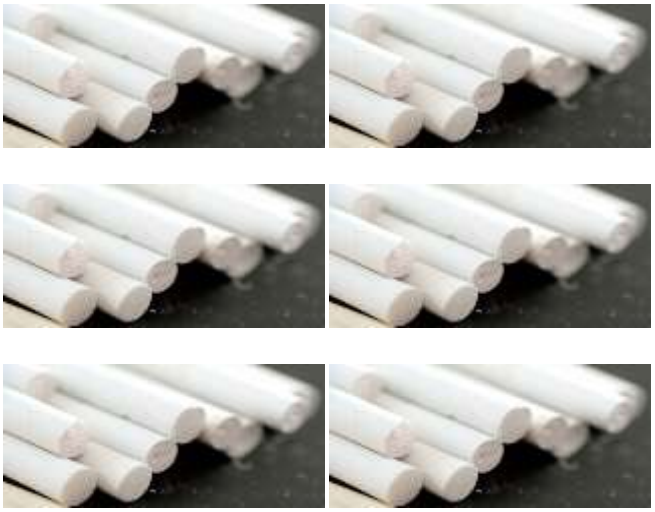
	Permasalahan 2 *Dodi mempunyai 4 kaleng permen pemberianpaman.* *Setelah dibuka satu kalengternyata berisi 21 permen. Menurut Paman,semua kaleng isinya sama. Kemudian Dodi ingin membagi jumlah permennya permennya kepada 6 orang sepupunya dengan jumlah yang sama. Berapakah permen yang didapat masing masing sepupu Dodi?* Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret: - Permen dipraktekkan dengan permen dalam kaleng. - Jumlah permen tersebut dipraktekkan dengan permen di dalam kaleng seperti gambar berikut:

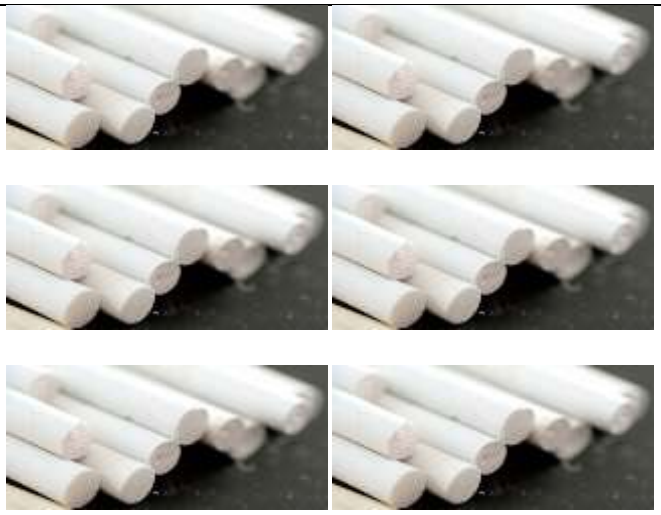
Permasalahan 3

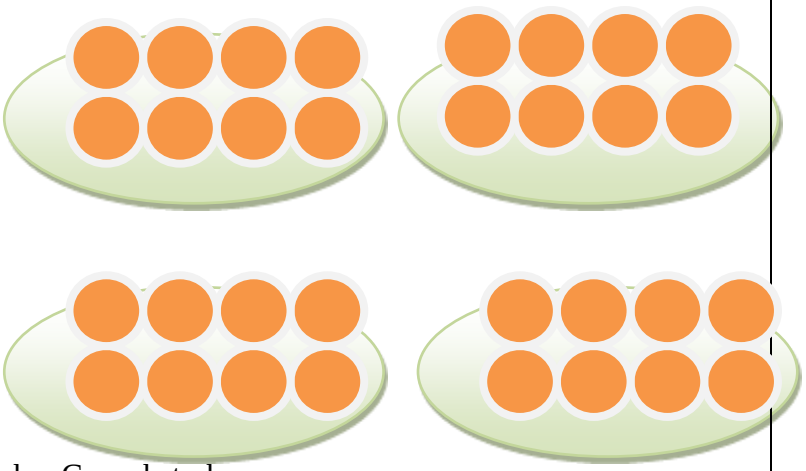
Ibu guru mempunyai 12 kardus kapur tulis. Tiap-tiap kardus berisi 14 kapur tulis yang akan dibagikan kepada muridnya dan masing-masing murid mendapat 8 kapur tulis, berapakah jumlah murid yang mendapat kapur tulis dari ibu guru?

Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:

- Kapur tulis dipraktekakan dengan guru menunjukkan kapur tulis yang dikelompokkan seperti gambar berikut:



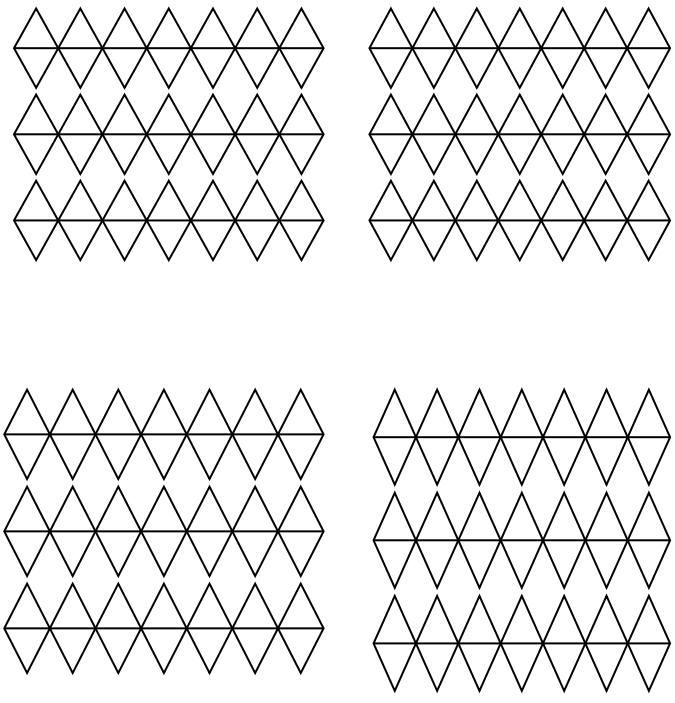
	
Langkah 2: membimbing siswa menemukan konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak dengan diskusi kerja kelompok	7. Siswa mendiskusikan permasalahan dengan anggota kelompok Diantaranya yaitu: **Permasalahan 1** e. Cara konkret: guru membawa buah jeruk yang digunakan untuk memperagakan buah jeruk yang dibeli oleh Ema dan Menik. f. Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar buah jeruk g. Cara semi abstrak: Jeruk digambarkan seperti gambar

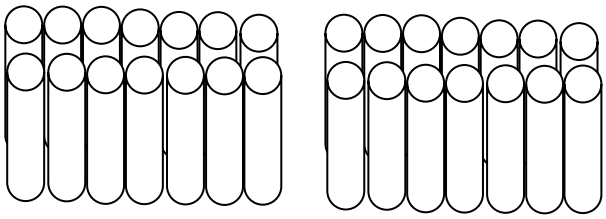
	berikut:  h. Cara abstrak: - Ema membeli 4 kilogram jeruk - Menik membeli 5 kilogram jeruk - Harga satu kilogram jeruk Rp. 5000,00 - Jeruk Ema berisi 32 buah, bearti 32 : 4 = 8 jeruk - Jeruk Menik berisi 40 buah, bearti 40 : 5 = 8 jeruk - Total harga yang harus dibayar Ema adalah 4 x Rp. 5.000,00 = Rp. 20.000,00 - Total harga yang harus dibayar Menik adalah 5 x Rp 5.000,00 = Rp 25.000,00 Jadi, setiap kilogram jeruk berisi 8 buah jeruk dan Ema harus membayar sebesar Rp 20.000,00 sedangkan Menik harus membayar sebesar Rp 25.000,00 **Permasalahan 2** a. Cara konkret: guru menunjukkan beberapa permen

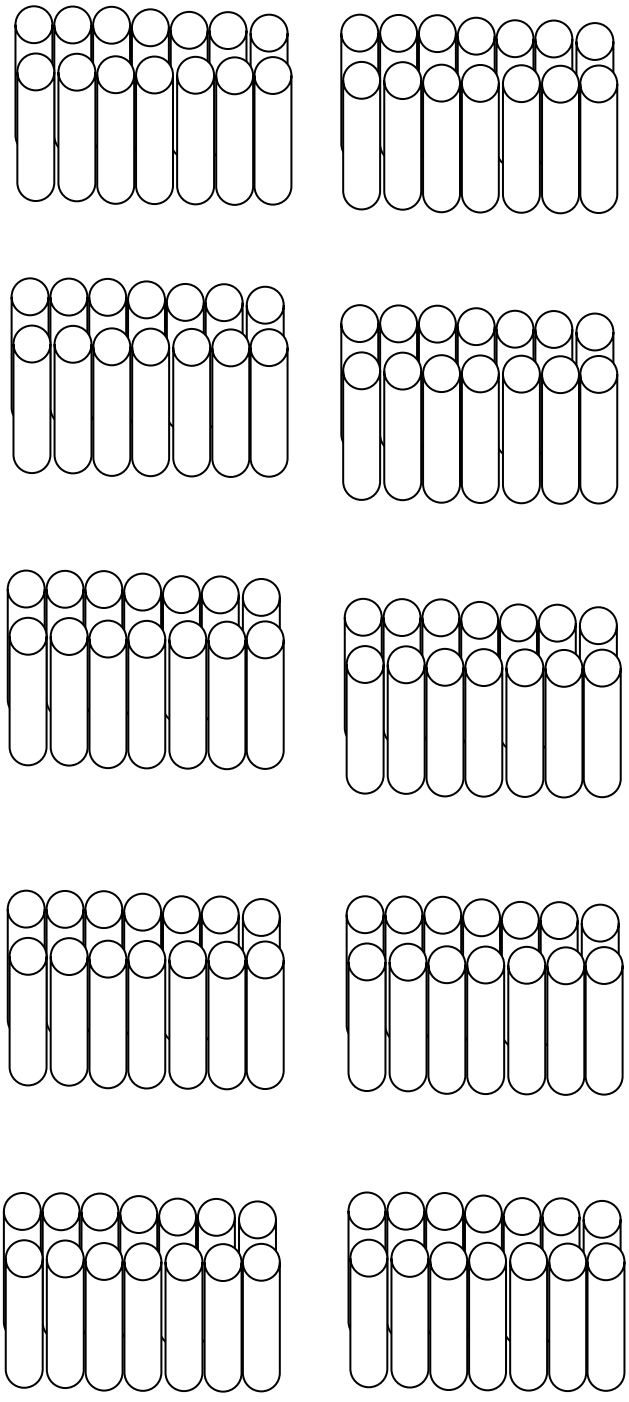
yang berada pada sebuah kaleng dengan memanipulasi jumlah permennya. 4 kaleng permen yang berisi 21 permen setiap kalengnya.

b. Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar permen

c. Cara semi abstrak: Permen digambarkan dengan gambar seperti berikut:



	d. Cara abstrak: - Dodi mempunyai 4 kaleng permen - Satu kaleng berisi 21 permen, bearti 4 x 21 = 84 permen - Permen dibagi kepada 6 sepupunya secara rata, bearti 84 : 6 = 14 - Jadi masing-masing sepupu Dodi mendapatkan 14 permen **Permasalahan 3** a. Cara konkret: guru menunjukkan kapur tulis b. Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar kapur tulis c. Cara semi abstrak: Kapur tulis digambarkan seperti gambar berikut: 



d. Cara abstrak:

- Ibu guru mempunyai 12 kardus kapur tulis

	- Masing-masing kardus berisi 14 kapur tulis - Jumlah kapur seluruhnya adalah 12 x 14 = 168 kapur tulis - Dibagikan kepada muridnya yang masing-masing mendapat 8 kapur tulis, bearti 168 : 8 = 21 - Jadi jumlah muridnya ada 21 siswa
Langkah 3: meminta siswa menanyakan hal yang belum diketahui	8. Siswa diminta untuk menanyakan hal yang belum diketahui
Langkah 4: meminta siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi di depan kelas	9. Siswa yang ditunjuk oleh guru secara acak mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
Langkah 5: merefleksi kegiatan pembelajaran serta memberikan umpan balik dan evaluasi kerja serta	10. Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran hari ini. 11. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan memberikan penjelasan mengenai penyelesaian masalah yang benar. (konfirmasi) 12. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi

memberikan penilaian terhadap pembelajaran yang dilakukan	yang belum dimengerti. (konfirmasi) 13. Guru memberikan penilaian terhadap siswa dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
Kegiatan Penutup	**10 menit**
	14. Siswa dibimbing oleh guru membuat kesimpulan tentang operasi hitug campuran perkalian dan pembagian agar diperoleh pemahaman yang sama. 15. Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan guru. 16. Guru memberikan tugas rumah 17. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan yang akan datang. 18. Siswa diminta untuk mempelajari materi yang akan datang. 19. Guru mengakhiri pelajaran. 20. Salam dan doa penutup.

H. Media dan Sumber Belajar

Media : kubus, kapur tulis, sepatu, permen, jeruk, tempat pensil

Sumber belajar :

BSE Ayo Belajar Matematika. Burhan Mustaqim dan Ary Astuty

Matematika itu asyik. Yohanes Surya

Matematika tangkas berhitung. Tim bakti guru

I. Penilaian

1. Teknik
   a. Tes : tes awal dan tes akhir
   b. Non tes : penilaian proses
2. Jenis
   a. Tes
      Tes lisan : apersepsi
      Tes tertulis : soal evaluasi
   b. Nontes
      Observasi (terlampir)
3. Bentuk
   a. Tes : uraian
   b. Non tes : daftar cek
4. Instrument penilaian
   a. Tes : soal evaluasi(terlampir)
   b. Non tes : lembar penilaian aktivitas (terlampir)

Semarang, Agustus 2015

Kolabolator	Peneliti
M. Sholih, S.Pd.SD	Windha Widyaningsih
NIP.	NIM. 1401411311

Lampiran

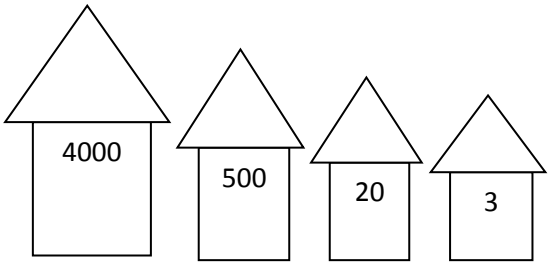
Bahan Ajar

Indikator:

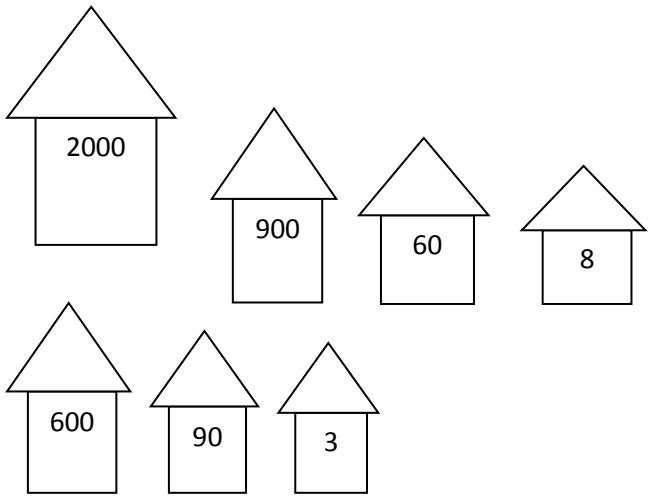
a) Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan. (C3)

Bian mempunyai peternakan ayam. Mula-mula ia hanya mempunyai 4.523 ekor. Kemudian ia membeli lagi 2.968 ekor. Karena ada wabah penyakit 693 ayamnya mati. Berapa ayam Bian sekarang?

1. Siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret.
   - Peternakan ayam dipraktekkan dengan kubus sebagai bentuk dari kandang ayam.
   - Kandang yang paling besar digunakan untuk menunjukkan nilai ribuan, kandang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai ratusan, kandang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai puluhan, dan kandang yang panling kecil digunakan untuk menunjukkan nilai satuan.
   - Jumlah ayam tersebut dimanipulasi seperti gambar berikut:

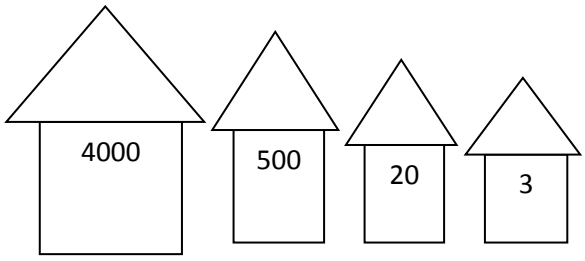


-

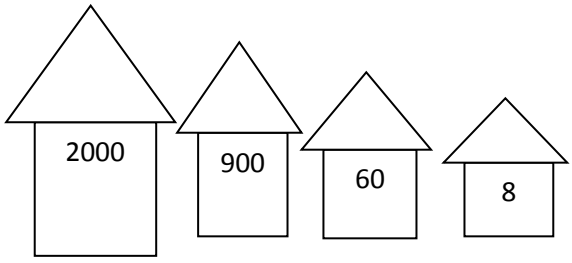


2. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.

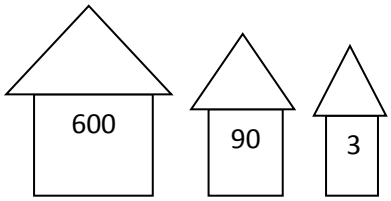
- Cara konkret: guru menunjukkan kubus sebagai bentuk dari kandang ayam. Kubus tersebut menggambarkan banyaknya ayam dalam kandang dengan menunjukkan nilai ribuan, rasusan, puluhan, dan satuan. Kardus pertama menunjukkan jumlah ayam Bian mula-mula yaitu 4.523 ekor, kardus kedua menunjukkan 2.968 ekor, dan kardus ketiga menunjukkan 693 ekor.
- Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar sekelompok ayam di dalam kandang. Kandang pertama berisi 4.523 ekor, kandang kedua menunjukkan 2.968 ekor, dan kandang ketiga menunjukkan 693 ekor.
- Cara semi abstrak:



4.000
500
20
3
---------- +
4.523



2.000
900
60
8
-------- +
2.968



600
90
3
------ +
693

- Cara abstrak:
  - Bian mempunyai 4.523 ekor ayam
  - Bian membeli lagi sebanyak 2.968 ekor ayam, berarti 4.523 + 2.968 = 7.491 ekor ayam
  - 693 ekor ayamnya mati karena wabah penyakit, berarti 7.491 – 693 = 6.798
  - Ditulis dalam kalimat matematika:

    4.523 + 2.968 – 693 = 6.798
  - Jadi ayam yang dimiliki Bian sekarang ada 6.798 ekor.

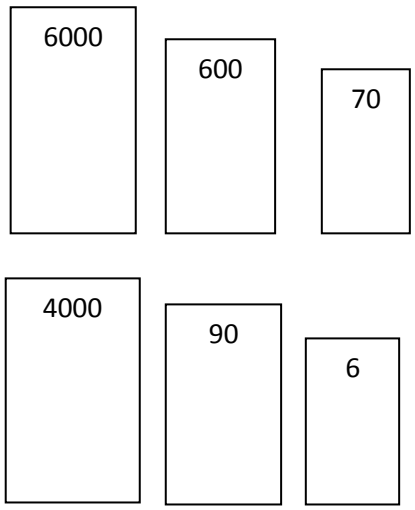
Indikator:

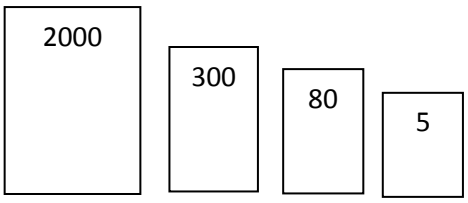
b) Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan dan pengurangan. (C4)

Pak Joni mempunyai 2 kolam ikan lele. Kolam pertama berisi 6.670 ikan lele dan kolam kedua berisi 4.096 ikan lele. Selama satu bulan anak Pak Joni mengambil 2.385 ika lele. Berapa sisa ikan lele apabila sudah diambil oleh anak Pak Joni?

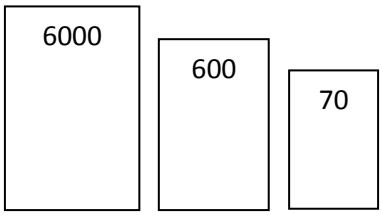
1. Siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:

- Kolam ikan lele dipraktekkan dengan tempat pensil yang berbentuk persegi panjang.
- Persegi panjang yang paling besar digunakan untuk menunjukkan nilai ribuan, persegi panjang yang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai ratusan, persegi panjang yang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai puluhan, dan persegi panjang yang paling kecil digunakan untuk menunjukkan nilai satuan.
- Jumlah ikan lele dalam kolam tersebut dimanipulasi seperti gambar berikut:

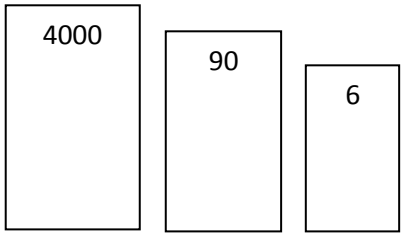




2. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.
   - Cara konkret: guru menunjukkan tempat pensil untuk menggambarkan kolam ikan lele, tempat pensil tersebut menggambarkan banyaknya ikan lele yang ada di dalam kolam. Tempat pensil pertama menggambarka kolam ikan lele pertama yang di dalamnya terdapat 6.670 ikan. Tempat pensil kedua menggambarkan kolam yang kedua yang di dalamnya terdapat 4.096 ikan. Kemudian ikan lele tersebut diambil oleh anak Pak Joni sebanyak 2.385 ikan.
   - Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar ikan lele di dalam kolam. Kolam pertama berisi 6.670 ikan, kolam kedua berisi 4.096 ikan, kemudian diambil sebanyak 2.385 ikan.
   - Cara semi abstrak:

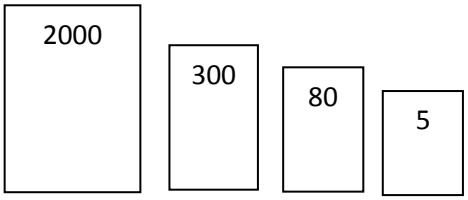


6.000
600
70
------- +
6.670



4.000
90
6
-------- +

4.096



2.000
300
80
5
--------- +2.385

- Cara abstrak:
  - Pak Joni mempunyai 2 kolam ikan lele
  - Kolam pertama berisi 6.670 ikan lele
  - Kolam kedua berisi 4.096 ikan lele, berarti 6.670 + 4.096 = 10.766
  - Anaknya mengambil 2.385 ikan lele, berarti 10.766 – 2.385 = 8.381
  - Ditulis dalam kalimat matematika:

    6.670 + 4.096 – 2.385 = 8.381
  - Jadi sisa ikan lele yang dimiliki Pak Joni ada 8.381 ikan lele

Indikator:

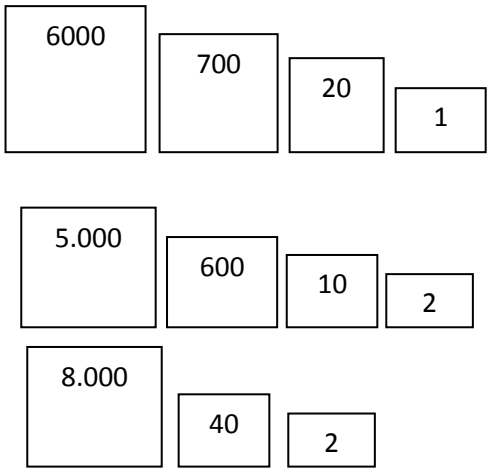
c) Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan dan pengurangan. (C5)

Suatu pabrik membuat 6.721 sepatu dalam satu bulan. Bulan berikutnya pabrik itu membuat 5.612 sepatu. Sepatu yang terjual selama 2 bulan itu hanya 8.042 sepatu. Berapa jumlah sepatu yang belum terjual?

1. Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:
   - Sepatu dipraktekkan dengan gambar kotak.
   - Kotak yang paling besar digunakan untuk menunjukkan nilai ribuan, kotak yang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai

ratusan, kotak yang lebih kecil lagi digunakan untuk menunjukkan nilai puluhan, dan kotak yang paling kecil digunakan untuk menunjukkan nilai satuan. Bulan pertama pabrik membuat 6.721 sepatu, bulan berikutnya pabrik membuat 5.612 sepatu, dan sepatu terjual sebanyak 8.042 sepatu.

- Jumlah sepatu tersebut dimanipulasi seperti gambar berikut:



2. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.
   - Cara konkret: guru meminta siswa untuk berpasangan dan melihat sepatunya masing-masing. Dengan berpasangan maka terdapat 4 sepatu. Sepatu pertama digunakan untuk menunjukkan nilai ribuan, sepatu kedua digunakan untuk menunjukkan nilai ratusan, sepatu ketiga digunakan untuk menunjukkan nilai pulusan, dan sepatu yang keempat digunakan untuk menunjukkan nilai satuan. Bulan pertama pabrik membuat 6.721 sepatu, bulan berikutnya pabrik membuat 5.612 sepatu, dan sepatu terjual sebanyak 8.042 sepatu.

- Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar sepatu yang telah dibuat oleh pabrik. Bulan pertama pabrik membuat 6.721 sepatu, bulan berikutnya pabrik membuat 5.612 sepatu, dan sepatu terjual sebanyak 8.042 sepatu.

- Cara semi abstrak:

6.000	700	20	1

6.000
700
20
1

5.000	600	10	2

5.000
600
10
2
--------- +

8.000	40	2

8.000
40
2
--------- +

- Cara abstrak:
  - Suatu pabrik membuat 6.721 sepatu
  - Bulan berikutnya membuat 5.612 sepatu, berarti 6.721 + 5.612 = 12.333
  - Sepatu yang terjual sebanayak 8.042 sepatu, berarti 12.333 – 8.042 = 4.291
  - Ditulis dalam kalimat matematika:

    6.721 + 5.612 – 8.042 = 4.291
  - Jadi sepatu yang belum terjual sebanyak 4.291 sepatu

Indikator:

d) Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan perkalian dan pembagian. (C3)

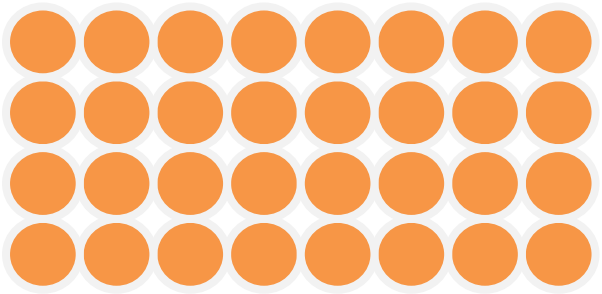
Ema dan Menik pergi ke pasarbuah membeli jeruk. Mereka masing-masingmembeli 4 kilogram dan 5 kilogram.Harga satu kilogram

buah jeruk adalah Rp. 5000,00. Di dalam kantong plastiknya Ema menghitung ternyata terdapat 32 buah jeruk, sementara di kantong Menik ada 40 buah jeruk. Berapakah buah jeruk tiap 1 kilogram? Dan Berapakah harga masing-masing yang harus dibayarkan Ema dan Menik?

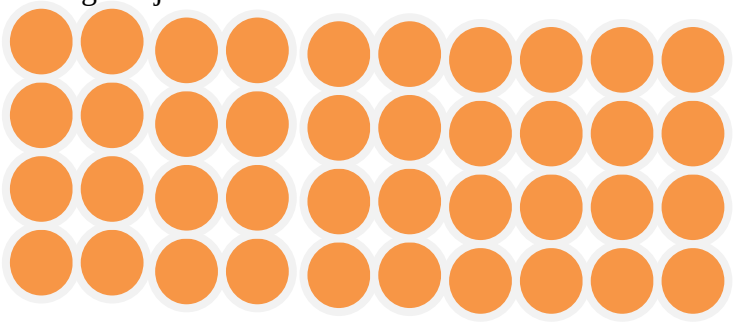
1. Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:

- Buah jeruk dipraktekkan dengan lingkaran
- Jumlah jeruk tersebut terlihat seperti gambar berikut:

4 kilogram jeruk Ema ada 32 buah



5 kilogram jeruk Menik ada 40 buah

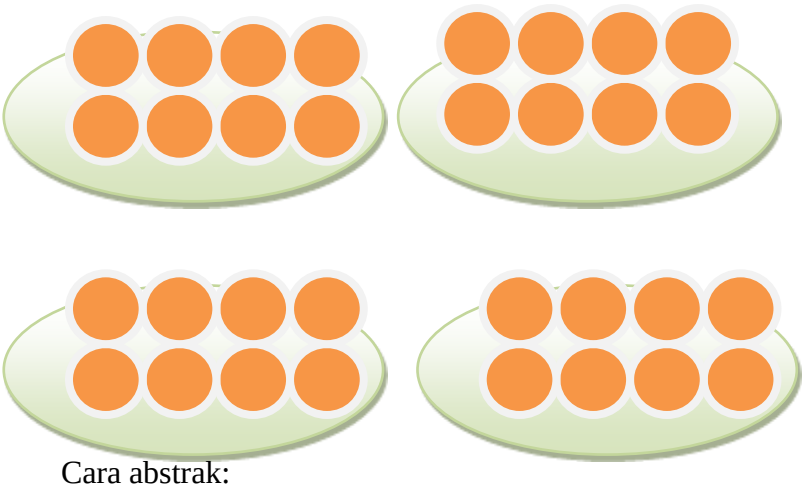


2. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.

   Cara konkret: guru membawa buah jeruk yang digunakan untuk memperagakan buah jeruk yang dibeli oleh Ema dan Menik.

   Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar buah jeruk

   Cara semi abstrak: Jeruk digambarkan seperti gambar berikut:



Cara abstrak:

- Ema membeli 4 kilogram jeruk
- Menik membeli 5 kilogram jeruk
- Harga satu kilogram jeruk Rp. 5000,00
- Jeruk Ema berisi 32 buah, bearti 32 : 4 = 8 jeruk
- Jeruk Menik berisi 40 buah, bearti 40 : 5 = 8 jeruk
- Total harga yang harus dibayar Ema adalah 4 x Rp. 5.000,00 = Rp. 20.000,00
- Total harga yang harus dibayar Menik adalah 5 x Rp 5.000,00 = Rp 25.000,00

Jadi, setiap kilogram jeruk berisi 8 buah jeruk dan Ema harus membayar sebesar Rp 20.000,00 sedangkan Menik harus membayar sebesar Rp 25.000,00

Indikator:

e) Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran perkalian dan pembagian. (C4)

Dodi mempunyai 4 kaleng permen pemberianpaman. Setelah dibuka satu

kalengternyata berisi 21 permen. Menurut Paman,semua kaleng isinya sama. Kemudian Dodi ingin membagi setengah dari jumlah permennya permennya kepada 6 orang sepupunya dengan jumlah yang sama. Berapakah permen yang didapat masing masing sepupu Dodi?

1. Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:

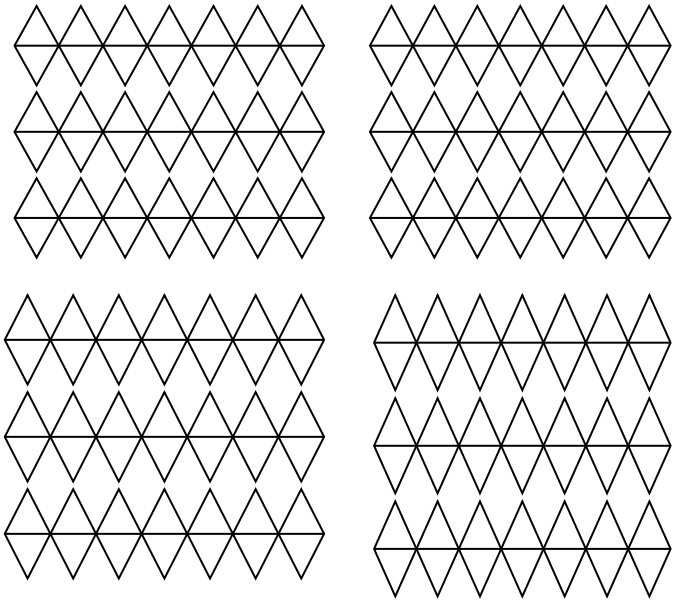
- Permen dipraktekkan dengan permen dalam kaleng.
- Jumlah permen tersebut dipraktekkan seperti gambar berikut:

2. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.

   Cara konkret: guru menunjukkan beberapa permen yang berada pada sebuah kaleng dengan memanipulasi jumlah permennya. 4 kaleng permen yang berisi 21 permen setiap kalengnya.

   Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar permen

Cara semi abstrak: Permen digambarkan dengan gambar seperti berikut:



Cara abstrak:

- Dodi mempunyai 4 kaleng permen
- Satu kaleng berisi 21 permen, bearti 4 x 21 = 84 permen
- Permen dibagi kepada 6 sepupunya secara rata, bearti 84 : 6 = 14
- Jadi masing-masing sepupu Dodi mendapatkan 14 permen

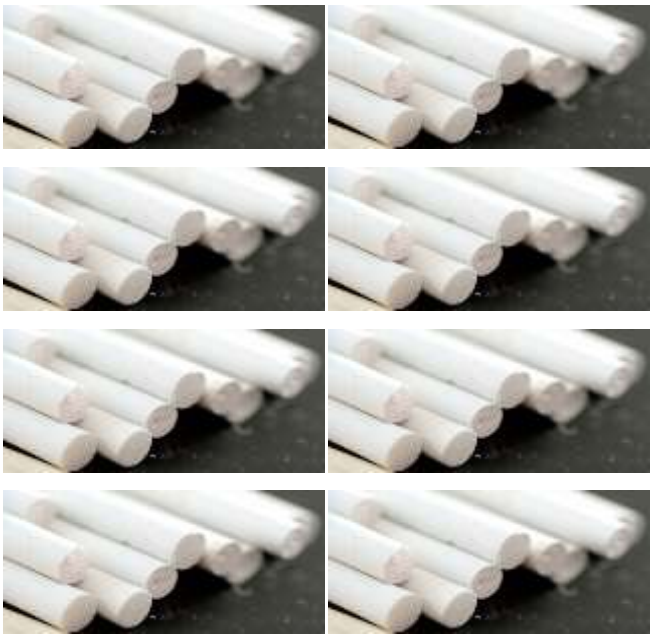
Indikator:

f) **Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara perkalian dan pembagian. (C5)**

Ibu guru mempunyai 12 kardus kapur tulis. Tiap-tiap kardus berisi 14 kapur tulis yangakan dibagikan kepada muridnya dan masing-masing murid mendapat 8 kapur tulis, berapakah jumlah murid yang mendapat kapur tulis dari ibu guru?

1. Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:

- Kapur tulis dipraktekakan dengan guru menunjukkan kapur tulis yang dikelompokkan seperti gambar berikut:

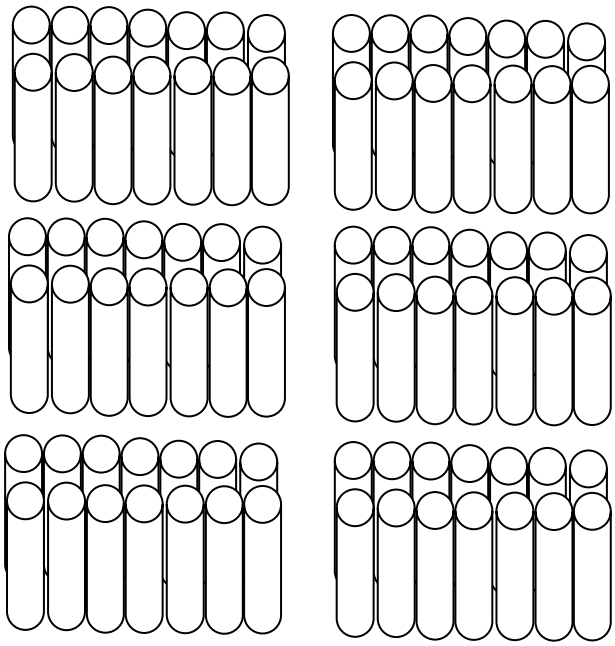


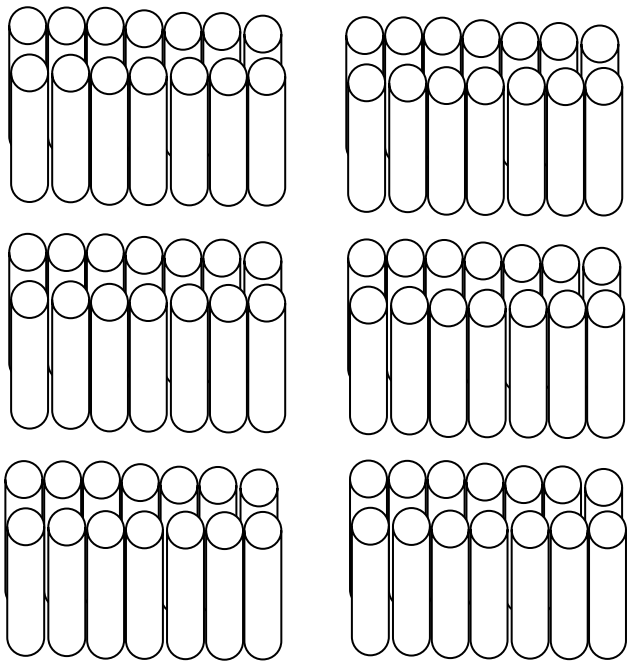
2. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.

   Cara konkret: guru menunjukkan kapur tulis

   Cara semi konkret: guru menunjukkan gambar kapur tulis

   Cara semi abstrak: Kapur tulis digambarkan seperti gambar berikut:





Cara abstrak:

- Ibu guru mempunyai 12 kardus kapur tulis
- Masing-masing kardus berisi 14 kapur tulis
- Jumlah kapur seluruhnya adalah 12 x 14 = 168 kapur tulis
- Dibagikan kepada muridnya yang masing-masing mendapat 8 kapur tulis, bearti 168 : 8 = 21
- Jadi jumlah muridnya ada 21 siswa

LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 1 Pertemuan 1

Nama:

1. …….. 4. ……
2. …….. 5. ……
3. ……..

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah permasalahan dengan cermat!
2. Diskusikan dan kerjakan dengan anggota kelompokmu!
3. Kerjakan dengan cara penyelesaiannya!
4. Tulis hasil diskusi kelompok dengan jelas!

Pertanyaan:

1. *Bian mempunyai peternakan ayam. Mula-mula ia hanya mempunyai 4.523 ekor. Kemudian ia membeli lagi 2.968 ekor. Karena ada wabah penyakit 693 ayamnya mati. Berapa ayam Bian sekarang?*
2. *Pak Joni mempunyai 2 kolam ikan lele. Kolam pertama berisi 6.670 ikan lele dan kolam kedua berisi 4.096 ikan lele. Selama satu bulan anak Pak Joni mengambil 2.385 ika lele. Berapa sisa ikan lele apabila sudah diambil oleh anak Pak Joni?*
3. *Suatu pabrik membuat 6.721 sepatu dalam satu bulan. Bulan berikutnya pabrik itu membuat 5.612 sepatu. Sepatu yang terjual selama 2 bulan itu hanya 8.042 sepatu. Berapa jumlah sepatu yang belum terjual?*

Jawaban:

………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………………………………………………………………………………………………………

LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 1 Pertemuan 2

Nama:

1. …….. 4. ……

2. …….. 5. ……

3. ……..

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah permasalahan dengan cermat!
2. Diskusikan dan kerjakan dengan anggota kelompokmu!
3. Kerjakan dengan cara penyelesaiannya!
4. Tulis hasil diskusi kelompok dengan jelas!

Pertanyaan:

1. *Ema dan Menik pergi ke pasarbuah membeli jeruk. Mereka masing-masingmembeli 4 kilogram dan 5 kilogram.Harga satu kilogram buah jeruk adalah Rp. 5000,00. Di dalam kantong plastiknya Ema menghitung ternyata terdapat 32 buah jeruk, sementara di kantong Menik ada 40 buah jeruk. Berapakah buah jeruk tiap 1 kilogram? Dan Berapakah total harga jeruk Ema dan Menik?*

2. *Dodi mempunyai 4 kaleng permen pemberianpaman. Setelah dibuka satu kalengternyata berisi 21 permen. Menurut Paman,semua kaleng isinya sama. Kemudian*

Dodi ingin membagi jumlah permennya permennya kepada 6 orang sepupunya dengan jumlah yang sama. Berapakah permen yang didapat masing masing sepupu Dodi?

3.

Ibu guru mempunyai 12 kardus kapur tulis. Tiap-tiap kardus berisi 14 kapur tulis yangakan dibagikan kepada muridnya dan masing-masing murid mendapat 8 kapur tulis, berapakah jumlah murid yang mendapat kapur tulis dari ibu guru?

Jawaban:

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

KUNCI JAWABAN LKS

Siklus 1 Pertemuan 1

1. *Bian mempunyai peternakan ayam. Mula-mula ia hanya mempunyai 4.523 ekor. Kemudian ia membeli lagi 2.968 ekor. Karena ada wabah penyakit 693 ayamnya mati. Berapa ayam Bian sekarang?*

Diketahui:

- Bian mempunyai peternakan ayam
- Bian mempunyai 4.523 ekor ayam
- Bian membeli lagi sebanyak 2.968 ekor ayam
- 693 ekor ayamnya mati karena wabah penyakit

Ditanya:

Berapa ayam Bian sekarang?

Jawab:

$4.523 + 2.968 – 693 = 7.491 – 693$

$= 6.798$

Jadi, ayam yang dimiliki Bian sekarang ada 6.798 ekor.

2. *Pak Joni mempunyai 2 kolam ikan lele. Kolam pertama berisi 6.670 ikan lele dan kolam kedua berisi 4.096 ikan lele. Selama satu bulan anak Pak Joni mengambil 2.385 ika lele. Berapa sisa ikan lele apabila sudah diambil oleh anak Pak Joni?*

Diketahui:

- Pak Joni mempunyai 2 kolam ikan lele

- Kolam pertama berisi 6.670 ikan lele
- Kolam kedua berisi 4.096 ikan lele
- Anak Pak Joni mengambil ikan lele sebanyak 2.385 ikan

Ditanya:

Berapa sisa ikan lele setelah diambil anak Pak Joni?

Jawab:

$$6.670 + 4.096 – 2.385 = 10.766 – 2.385$$

$$= 8.381$$

Jadi, sisa ikan lele yang masih ada dalam kolam ada 8.381 ikan lele

3. *Suatu pabrik membuat 6.721 sepatu dalam satu bulan. Bulan berikutnya pabrik itu membuat 5.612 sepatu. Sepatu yang terjual selama 2 bulan itu hanya 8.042 sepatu. Berapa jumlah sepatu yang belum terjual?*

Diketahui:

- Suatu pabrik membuat 6.721 sepatu
- Pada bulan berikutnya memproduksi 5.612 sepatu
- Kemudia sepatu terjual sebanyak 8.042 sepatu

Ditanya:

Berapa jumlah sepatu yang belum terjual?

Jawab:

$$6.721 + 5.612 – 8.042 = 12.333 – 8.042$$

$$= 4.291$$

Jadi, sepatu yang belum terjual di pabrik tersebut ada 4.291 sepat

KUNCI JAWABAN LKS

Siklus 1 Pertemuan 2

1. *Ema dan Menik pergi ke pasar* *buah masing-masing membeli 4 kilogram dan 5 kilogram.Harga satu kilogram buah jeruk adalah Rp. 5.000,00. Di dalam kantong plastiknya Ema menghitung ternyata terdapat 32 buah jeruk, sementara di kantong Menik ada 40 buah jeruk. Berapakah buah jeruk tiap 1 kilogram? Dan Berapakah harga masing-masing yang harus dibayarkan Ema dan Menik?*

   Diketahui:

   - Ema dan Menik pergi ke pasar untuk membeli jeruk
   - Ema membeli 4 kilogram jeruk yang berisi 32 buah jeruk
   - Menik membeli 5 kilogram jeruk yang berisi 40 buah jeruk
   - Harga satu kilogram jeruk adalah Rp 5.000,00

   Ditanya:

   - Berapakah isi jeruk tiap satu kilogram?
   - Berapakah harga masing-masing yang harus dibayarkan Ema dan Menik?

   Jawab:

   - Jeruk Ema berisi 32 buah, bearti 32 : 4 = 8 jeruk
   - Jeruk Menik berisi 40 buah, bearti 40 : 5 = 8 jeruk
   - Total harga yang harus dibayar Ema adalah 4 x Rp. 5.000,00 = Rp. 20.000,00

- Total harga yang harus dibayar Menik adalah 5 x Rp 5.000,00 = Rp 25.000,00

Jadi, setiap kilogram jeruk berisi 8 buah jeruk dan Ema harus membayar sebesar Rp 20.000,00 sedangkan Menik harus membayar sebesar Rp 25.000,00

2. *Dodi mempunyai 4 kaleng permen pemberianpaman. Setelah dibuka satu kalengternyata berisi 21 permen. Menurut Paman,semua kaleng isinya sama. Kemudian Dodi ingin membagi jumlah permennya permennya kepada 6 orang sepupunya dengan jumlah yang sama. Berapakah permen yang didapat masing masing sepupu Dodi?*

Diketahui:

- Dodi mempunyai 4 kaleng permen
- Setiap kalengnya berisi 21 permen
- Kemudian Dodi ingin membagi setengah dari jumlah permen yang dimilikinya kepada 6 orang sepupunya

Ditanya:

- Berapakah permen yang didapat masing-masing sepupu Dodi?

Jawab:

- Satu kaleng berisi 21 permen, bearti 4 x 21 = 84 permen
- Permen dibagi kepada 6 sepupunya secara rata, bearti 84 : 6 = 14
- Jadi masing-masing sepupu Dodi mendapatkan 14 permen

3.

Ibu guru mempunyai 12 kardus kapur tulis. Tiap-tiap kardus berisi 14 kapur tulis yangakan dibagikan kepada muridnya dan masing-masing murid mendapat 8 kapur tulis, berapakah jumlah murid yang mendapat kapur tulis dari ibu guru?

Diketahui:

- Ibu guru mempunyai 12 kardus kapur tulis
- Masing-masing kardus berisi 14 kapur tulis

Ditanya:

- Berapakah jumlah murid yang mendapat kapur tulis dari Ibu guru?

Jawab:

- Jumlah kapur seluruhnya adalah 12 x 14 = 168 kapur tulis
- Dibagikan kepada muridnya yang masing-masing mendapat 8 kapur tulis, bearti 168 : 8 = 21
- Jadi jumlah muridnya ada 21 siswa

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Standar Kompetensi

1. Memahami dan menggunakan sifat-sifat pengerjaan hitung bilangan dalam menyelesaikan masalah.

Kompetensi Dasar

1.4 Melakukan operasi hitung campuran

Indicator	Bentuk soal	Nomor soal	Tingkat kognitif	Skor
Siklus 1 Pertemuan 1				
1.4.1 Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan	ESSAY	1	C3	10
1.4.2 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan dan pengurangan	ESSAY	2	C4	10
1.4.3 Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan dan pengurangan	ESSAY	3	C5	10
Siklus 1 Pertemuan 2				
1.4.4 Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan perkalian dan pembagian	ESSAY	1	C3	10
1.4.5 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran perkalian dan pembagian	ESSAY	2	C5	10
1.4.6 Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara perkalian dan pembagian	ESSAY	3	C5	10

SOAL EVALUASI

Siklus 1 Pertemuan 1

Nama:_____

No. Abs:_____

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat sesuai langkah yang telah kamu pelajari pada lembar jawab yang tersedia!

Soal:

1. Kakek memberikancucunya sebanyak 1.512 kelereng kepada Arman. Kemudian Arman membeli lagi 150 butir kelereng. Setelah itu Arman memberikan 950 kelereng yang dimilikinya kepada adiknya. Berapakah jumlah kelereng yang dimiliki Arman sekarang?
2. Paman mempunyai uang sebesar Rp. 26.050. Mendapat arisan Rp 65.000. Uang itu dibelikan lauk pauk Rp 9.475 dan sayuran Rp 4.150 . Berapakah sisa uang paman sekarang?
3. Adit membeli sebuah kamus dan sebuah buku cerita di Toko Buku Anugerah Jaya. Harga kamus Rp125.000,00 sedangkan harga sebuah buku Rp25.250,00. Adit mempunyai 2 lembar uang ratusan ribu. Berapakah jumlah kamus dan buku yang dapat dibeli Adit dengan uang yang dimilikinya? Berapakah kembalian yang diterima Adit?

Jawab:

……

……

……

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

……….

………

………

………

SOAL EVALUASI

Siklus 1 Pertemuan 2

Nama:_____

No. Abs:_____

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat sesuai langkah yang telah kamu pelajari pada lembar jawab yang tersedia!

Soal:

1. Pak Camat mempunyai53 karung beras yang masing-masing karung berisi 25 kg beras. Kemudian beras tersebut dibagikan kepada 6 kelompok. Berapakah beras yang diterima oleh setiap kelompoknya?
2. Dita memiliki pensil sebanyak 72 kotak, setiap kotak berisi 36 pensil. Pada hari ulang tahunnya ia membagikan pensil tersebut kepada temannya dan masing-masing mendapat 4 pensil. Berapakah banyakteman Dita yang mendapat pensil?
3. Bu Tika membeli air mineral sebanyak 69 kardus. Setiap kardus berisi 48 gelasair mineral. Air mineral tersebut akan disusun di atas 12 meja sama banyak. Benarkah setiap meja terdiri dari 280 air mineral? Berikan alasanmu!

Jawab:

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI

Siklus 1 Pertemuan 1

1. Diketahui:
   - Kakek mempunyai seorang cucu bernama Arman dan diberinya kelereng sebanyak 1.512 kelereng
   - Arman membeli lagi sebanyak 150 kelereng
   - Kemudian Arman memberikan 950 kelereng kepada adiknya

   Ditanya:
   - Berapakah jumlah kelereng yang dimiliki Arman sekarang?

   Jawab:
   - Jumlah kelereng yang dberikan oleh kakek 1.512 kelereng
   - Membeli lagi sebanyak 150 kelereng, berarti 1.512 + 150 = 1.662
   - Kemudian diberikan kepada adiknya sebanyak 950 kelereng, berarti 1.662 - 950 = 712
   - **Jadi kelereng yang dimiliki Arman sekarang ada 712 kelereng**

2. Diketahui:
   - Paman mempunyai uang Rp 26.050,00
   - Mendapat arisan Rp 65.000,00
   - Digunakan untuk membeli lauk Rp 9.475,00
   - Digunakan untuk membeli sayuran Rp 4.150

   Ditanya:
   - Berapakah sisa uang Paman?

Jawab:

- Uang Paman mula-mula Rp 26.050,00
- Mendapat arisan Rp 65.000,00, berarti Rp 26.050,00 + Rp 65.000,00 = Rp 91.050,00
- Untuk membeli lauk Rp 9.475,00, berarti Rp 91.050,00 – Rp 9.475,00 = Rp 81.575,00
- Untuk membeli sayur Rp 4.150,00, berarti Rp 81.575,00 – Rp 4.150,00 = Rp 77.425,00
- **Jadi sisa uang Paman adalah Rp 77.425,00**

3. Diketahui:
   - Adit membeli kamus harganya Rp 125.000,00
   - Adit membeli buku cerita harganya Rp 25.500,00
   - Adit membayar dengan 2 lembar uang ratusan ribu

   Ditanya:
   - Berapakah jumlah kamus dan buku cerita yang dapat dibeli Adit?

   Jawab:
   - Harga kamus Rp 125.000,00
   - Harga buku cerita Rp 25.500,00
   - Uang Adit Rp 200.000,00
   - Untuk membeli 1 kamus, berarti Rp 200.000,00 – Rp 125.000,00 = Rp 75.000,00
   - Sisa uang Adit Rp 75.000,00

- Harga 1 buku cerita Rp 25.500,00 jadi bisa untuk membeli 2 buku cerita, berarti Rp 75.000,00 – Rp 50.500,00 = Rp 24.500,00

Jadi Adit dapat membeli 1 kamus dan 2 buku cerita dan mendapat kembalian Rp 24.500,00

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI

Siklus 1 Pertemuan 2

1. Diketahui:
   - Pak Camat mempunyai 53 karung beras
   - Masing-masing karung berisi 25 kg beras
   - Beras tersebut dibagikan kepada 6 kelompok

   Ditanya:
   - Berapakah beras yang diterima setiap kelompoknya?

   Jawab:
   - Beras yang dimiliki oleh Pak Camat 53 karung beras
   - Setiap karung berisi 25 kg, berarti 53 x 25 = 1.325 kg beras
   - Beras dibagi kepada 6 kelompok, berarti 1.325 : 5 = 265 kg beras
   - **Jadi setiap kelompok menerima 265 kg beras**

2. Diketahui:
   - Dita memiliki 72 kotak pensil
   - Setiap kotak berisi 36 pensil
   - Dibagikan kepada temannya dan masing-masing mendapatkan 4 pensil

   Ditanya:
   - Berapakah banyak teman Dita yang mendapatkan pensil?

   Jawab:
   - Pensil Dita sebanyak 72 kotak
   - Setiap kotak berisi 36 pensil, berarti 72 x 36 = 2.592 pensil

- Setiap teman mendapatkan 4 pensil, berarti 2.592 : 4 = 648
- **Jadi teman Dita yang mendapatkan pensil ada 648 orang**

3. Diketahui:
   - Bu Tika membeli 69 kardus air mineral
   - Setiap kardus berisi 48 gelas
   - Air mineral tersebut akan disusun di atas 12 meja sama banyak

   Ditanya:
   - Berapakah setiap meja terdiri dari 280 air mineral?

   Jawab:
   - Bu Tika membeli 69 kardus air mineral
   - Setiap kardus berisi 48 gelas, berarti 69 x 48 = 3.312
   - Disusun di atas 12 meja dengan jumlah sama banyak, berarti 3.312 : 12 = 276

Jadi setiap meja terdiri dari 276 gelas air mineral

Lampiran Penilaian Sikap

Deskripsi Penetapan Skor SikapKerjasama

Petunjuk:

1. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang sesuai dengan deskriptor

No.	Nama	Deskripsi Skor Perolehan					Ket.
		5	4	3	2	1	
		Dapat bekerjasama dengan semua pihak	Bisa bekerjasama dengan grup tertentu tanpa pengawasan guru	Dapat bekerjasama dalam grup kerja selama diawasi guru	Hanya dapat bekerjasama dengan guru	Tidak dapat bekerjasama walaupun dalam grup kerja	
1.	AGKZ						
2.	AMK						
3.	ABN						
4.	AMA						
5.	ADI						
6.	DCF						
7.	DAKW						
8.	ICPM						
9.	ISR						
10.	MFA						
11.	MRA						

12.	MRKS						
13.	OY						
14.	ROR						
15.	RGD						
16.	SBPN						
17.	TRS						
18.	TS						
19.	ZIN						
20	FAA						
21.	RH						
22.	TAR						
23.	DCSM						
24.	KUBAZ						
25.	SWI						
26.	WR						
27.	MIM						

Teknik Penilaian:

Skor	=	Keterangan
5	=	Selalu
4	=	Sering
3	=	Jarang
2	=	Pernah
1	=	tidak pernah

Deskripsi Penetapan Skor Sikap Tanggung jawab

Petunjuk:

1. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang sesuai dengan deskriptor

No.	Nama	Deskripsi Skor Perolehan					Ket.
		5	4	3	2	1	
		Dapat bertanggung-jawab dalam segala kewajiban	Bertanggung-jawab tetapi hanya sebagian saja	Kadang-kadang bertanggung-jawab jika diawasi	Bertanggung-jawab selama diawasi	Kurang bertanggungjawab kepada kewajibannya	
1.	AGKZ						
2.	AMK						
3.	ABN						
4.	AMA						
5.	ADI						
6.	DCF						
7.	DAKW						
8.	ICPM						
9.	ISR						
10.	MFA						
11.	MRA						
12.	MRKS						
13.	OY						

14.	ROR						
15.	RGD						
16.	SBPN						
17.	TRS						
18.	TS						
19.	ZIN						
20	FAA						
21.	RH						
22.	TAR						
23.	DCSM						
24.	KUBAZ						
25.	SWI						
26.	WR						
27.	MIM						

Teknik Penilaian:

Skor	=	Keterangan
5	=	selalu
4	=	sering
3	=	jarang
2	=	pernah
1	=	tidak pernah

Deskripsi Penetapan Skor Sikap Disiplin

Petunjuk:

1. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang sesuai dengan deskriptor

No.	Nama	Deskripsi Skor Perolehan					Ket.
		5	4	3	2	1	
		Menaati semua peraturan kerja scara konsisten tanpa pengawasan guru	Menaati semua peraturan kerja secara konsisten dengan sedikit pengawasan dari guru	Menaati semua peraturan kerja dengan pengawasan guru	Peraturan kerja kadang-kadang dilanggar meskipun diawasi	Peraturan kerja sering dilanggar meskipun diawasi	
1.	AGKZ						
2.	AMK						
3.	ABN						
4.	AMA						
5.	ADI						
6.	DCF						
7.	DAKW						
8.	ICPM						
9.	ISR						
10.	MFA						
11.	MRA						

12.	MRKS						
13.	OY						
14.	ROR						
15.	RGD						
16.	SBPN						
17.	TRS						
18.	TS						
19.	ZIN						
20	FAA						
21.	RH						
22.	TAR						
23.	DCSM						
24.	KUBAZ						
25.	SWI						
26.	WR						
27.	MIM						

Teknik Penilaian:

Skor	=	Keterangan
5	=	selalu
4	=	sering
3	=	jarang
2	=	pernah
1	=	tidak pernah

Lampiran 12

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SDN Purwoyoso 01 Semarang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IV / 1

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (2 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

1. Memahami dan menggunakan sifat-sifat pengerjaan hitung bilangan dalam menyelesaikan masalah.

B. Kompetensi Dasar

1.4 Melakukan operasi hitung campuran

C. Indikator

1.4.7 Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. (C3)

1.4.8 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. (C4)

1.4.9 Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. (C5)

1.4.10 Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. (C3)

1.4.11 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. (C4)

1.4.12 Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. (C5)

D. Tujuan Pembelajaran

7. Dengan menggunakan aturan pengerjaan operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian, siswa dapat menentukan hasil operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan perkalian dengan benar.
8. Dengan menentukan apa yang diketahui dalam masalah dan aturan pengerjaan operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian, siswa dapat memecahkan masalah sehari-hariyang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan perkalian dengan benar.
9. Dengan memeriksa penyelesaian masalah yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian, siswa dapat memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antarapenjumlahan, pengurangan, dan perkalian dengan benar.
10. Dengan menggunakan aturan pengerjaan operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian, siswa dapat menentukan hasil operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan pembagian dengan benar.

11. Dengan menentukan apa yang diketahui dalam masalah dan aturan pengerjaan operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian, siswa dapat memecahkan masalah sehari-hariyang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan pembagian dengan benar.
12. Dengan memeriksa penyelesaian masalah yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian, siswa dapat memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan pembagian dengan benar.

Karakter yang Diharapkan

Kerjasama, Tanggung jawab, Disiplin.

E. Materi Pokok

5. Operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian bilangan bulat.
6. Masalah sehari-hari tentang operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian bilangan bulat
7. Operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian bilangan bulat.
8. Masalah sehari-hari tentang operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian bilangan bulat.

F. Metode Pembelajaran

- Metode yang digunakan meliputi:
    a. Ceramah

b. Penugasan

c. Diskusi Kelompok

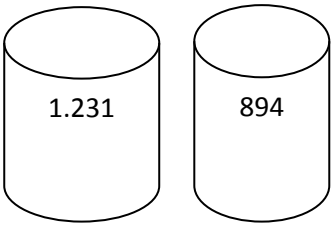
- Pendekatan pembelajaran yang digunakan yaitu PendekatanKontekstual

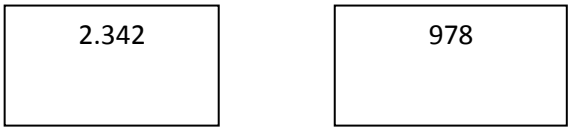
G. Langkah Pembelajaran

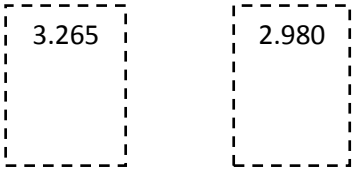
Pertemuan 1 Indikator (1.4.7, 1.4.8, 1.4.9)

Tahapan	**Kegiatan Pembelajaran**
Pra Kegiatan	**5 menit**
	▪ Salam ▪ Guru membimbing doa ▪ Guru melakukan presensi ▪ Guru mengkondisikan siswa
Kegiatan Awal	**10 menit**
	1. Menyampaikan topik/materi yang akan dipelajari yaitu operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. 2. Memotivasi siswa untuk belajar. *"Dengan sering berbelanja maka kalian akan dapat menguasai operasi hitung campuran yang akan kita pelajari hari ini."* 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat melakukan operasi hitung campuran penjumlahan, pengurangan, dan perkalian.

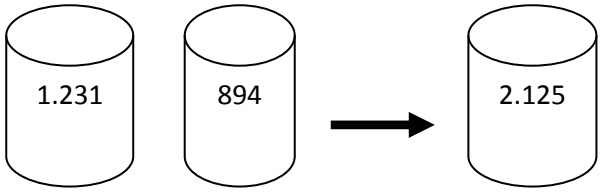
	4. Memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan berupa permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan materi. *"Ibu Dewi membuat pesanan kue kering untuk acara ulang tahun sebanyak 2000 kue. Kemudian di hari yang sama Ibu Dewi juga menerima pesanan lagi untuk acara pengajian sebanyak 1500 kue. Karena ulah anaknya, ada 453 kue rusak. Harga setiap kue adalah Rp 3750,00. Berapakah uang yang diterima Ibu Dewi dari pesanan kue tersebut?*
Kegiatan Inti	**80 menit**
Langkah 1: memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksikan dengan memanipulasi benda konkret	5. Siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil terdiri dari 4-5 orang siswa dengan anggota heterogen. 6. Siswa diberi LKS yang berisi permasalahan sehari-hari untuk mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret dan dikerjakan bersama kelompok. ***Permasalahan 1*** *Tito mempunyai sebuah kaleng yang berisi 1231 kelereng, kemudian Tito diberi kelereng oleh kakeknya sebanyak 894 kelereng. Esok harinya Tito menjual kelerengnya sebanyak 900 kelereng dengan harga setiap*

	kelerengnya Rp 475,00. Berapakah uang yang Tito terima? Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret: - Guru menunjukkan sebuah kaleng yang berisi kelereng dengan memanipulasi jumlahnya - Menunjukkan sebuah kaleng yang berisi kelereng pemberian dari kakeknya - Kaleng pertama menunjukkan kaleng milik Tito - Kaleng kedua menunjukkan kaleng yang berisi kelereng pemberian kakeknya - Seperti gambar berikut:  ***Permasalahan 2*** *Ayah Koko mempuyai sebanyak 2.342 kartu pos. Tanpa diketahui Ayah*

	Koko, ternyata Bunda Koko juga mempunyai 978 kartu pos. Ternyata 126 kartu posnya rusak. Sisanya dijual dengan harga setiap kartunya adalah Rp4.500,00. Berapa uang yang diperoleh Ayah dan Bunda Koko hari itu? Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret: - Kartu pos dipraktekkan dengan kertas berbentuk persegi panjang 2 buah - Persegi panjang yang pertama menunjukkan jumlah kartu yang dimiliki oleh Ayah Koko - Persegi panjang yang pertama menunjukkan jumlah kartu yang dimiliki oleh Bunda Koko - Seperti gambar berikut:  ***Permasalahan 3*** *Seorang pedagang membeli 2 kardus buku tulis. Kardus pertama berisi 3.265 buku tulis, kardus kedua berisi 2.980 buku tulis. 1.000 buku tulis disumbangkan ke panti asuhan dan sisanya dijual sengan harga Rp 2.500,00 setiap bukunya. Berapa uang yang diterima pedagang tersebut?*

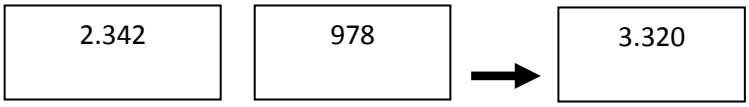
	Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret: - Buku tulis dipraktekkan dengan 2 buku tulis yang dimiliki setiap siswa - Buku tulis pertama menunjukkan jumlah buku yang ada di dalam kardus pertama - Buku tulis kedua menunjukkan jumlah buku yang ada di dalam kardus kedua - Seperti gambar berikut: 
Langkah 2: membimbing siswa menemukan konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak dengan diskusi kerja kelompok	7. Siswa mendiskusikan permasalahan dengan anggota kelompok Diantaranya yaitu: **Permasalahan 1** e. Cara konkret : guru menunjukkan sebuah kaleng yang berisi kelereng. Kaleng pertama menunjukkan kaleng milik Tito. Kaleng kedua menunjukkan kaleng yang berisi kelereng pemberian kakeknya. f. Cara semi konkret : guru menunjukkan gambar kelereng.

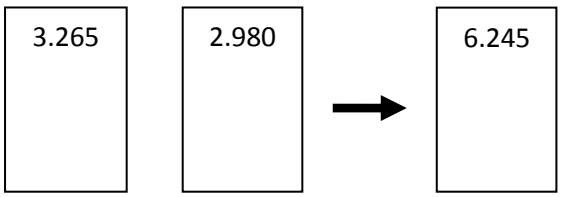
g. Cara semi abstrak:



h. Cara abstrak :

- Tito mempunyai 1.231 kelereng dalam kotak
- Kakeknya member 894 kelereng, berarti 1.231 + 894 = 2.125 kelereng
- Tito menjual kelerengnya sebanyak 900 kelereng, berarti 2.125 – 900 = 1.225 klereng
- Setiap kelereng dijual dengan harga Rp 475,00, berarti 1.225 x Rp 475,00 = 581.875
- Jadi Tito mendapat uang dari hasil penjualan kelereng sebanyak Rp 581.875,00

	Permasalahan 2 a. Cara konkret : kartu pos dipraktekkan dengan kertas berbentuk persegi panjang 2 buah. Persegi panjang pertama menunjukkan jumlah kartu yang dimiliki oleh Ayah Koko dan persegi panjang yang kedua menunjukkan jumlah kartu pos yang dimiliki oleh Bunda Koko. b. Cara semi konkret : guru menunjukkan kartu pos dengan gambar c. Cara semi abstrak :  d. Cara abstrak : - Ayah Koko mempunyai 2.342 kartu pos - Bunda Koko juga mempunyai 978 kartu pos, berarti 2.342 + 978 = 3.320 - Ada 126 kartu pos yang rusak, berarti 3.320 – 126 = 3.194 - Kemudian dijual dengan harga Rp 4.500,00, berarti Rp 4.500,00 x 3.194 = 143.730

	- Jadi uang yang diperoleh Ayah dan Bunda Koko adalah Rp 143.730,00 **Permasalahan 3** a. Cara konkret : Guru menunjukkan 2 buah buku tulis. Buku tulis yang pertama mewakili jumlah buku yang ada di dalam kardus pertama dan buku kedua mewakili jumlah buku yang ada di dalam kardus kedua. b. Cara semi konkret : Guru menunjukkan gambar 2 buah buku tulis. Buku tulis yang pertama mewakili jumlah buku yang ada di dalam kardus pertama dan buku kedua mewakili jumlah buku yang ada di dalam kardus kedua. c. Cara semi abstrak :  d. Cara abstrak : - Kardus pertama berisi 3.265 buku tulis - Kardus kedua berisi 2.980 buku tulis, berarti 3.265 +

	2.980 = 6.245 buku tulis - 1.000 buku tulis disumbangkan ke panti asuhan, berarti 6.245 -1.000 = 5.245 buku tulis - Sisanya dijual dengan harga Rp 2.500,00 setiap bukunya, berarti Rp 2.500,00 x 5.245 = Rp 131.125,00 - Jadi uang yang diterima pedagang tersebut adalah Rp 131.125,00
Langkah 3: meminta siswa menanyakan hal yang belum diketahui	8. Siswa diminta untuk menanyakan hal yang belum diketahui
Langkah 4: meminta siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi di depan kelas	9. Siswa yang ditunjuk oleh guru secara acak mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
Langkah 5: merefleksi kegiatan pembelajaran serta memberikan umpan	10. Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran hari ini. 11. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan memberikan penjelasan mengenai penyelesaian masalah

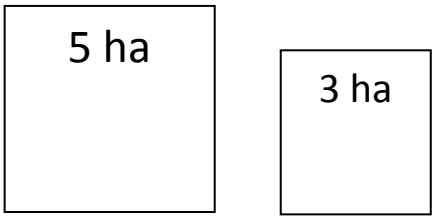
balik dan evaluasi kerja serta memberikan penilaian terhadap pembelajaran yang dilakukan	yang benar. (konfirmasi) 12. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang belum dimengerti. (konfirmasi) 13. Guru memberikan penilaian terhadap siswa dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
Kegiatan Penutup	**10 menit**
	14. Siswa dibimbing oleh guru membuat kesimpulan tentang operasi hitug campuran perkalian dan pembagian agar diperoleh pemahaman yang sama. 15. Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan guru. 16. Guru memberikan tugas rumah 17. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan yang akan datang. 18. Siswa diminta untuk mempelajari materi yang akan datang. 19. Guru mengakhiri pelajaran. 20. Salam dan doa penutup.

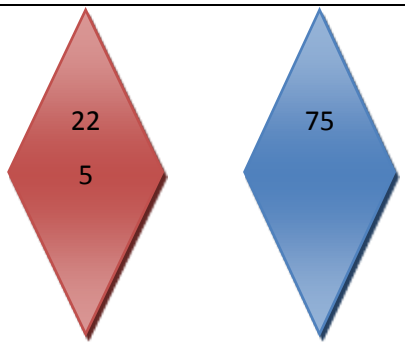
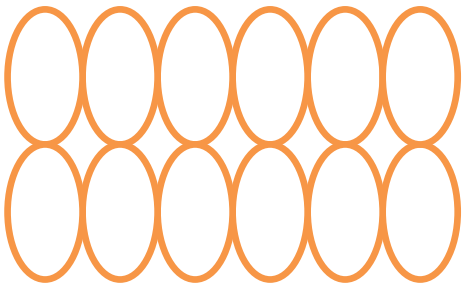
Pertemuan 2 Indikator (1.4.10, 1.4.11, 1.4.12)

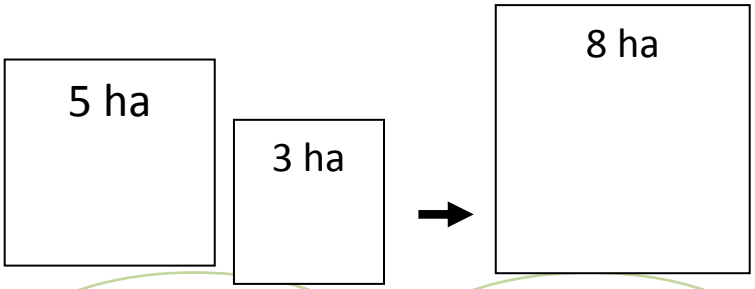
Tahapan	**Kegiatan Pembelajaran**
Pra Kegiatan	**5 menit**
	▪ Salam

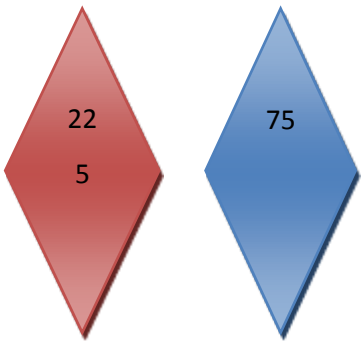
	▪ Guru membimbing doa ▪ Guru melakukan presensi ▪ Guru mengkondisikan siswa
Kegiatan Awal	**10 Menit**
	1. Menyampaikan topik/materi yang akan dipelajari yaitu operasi hitung campuran yang melibatkan peekalian dan pembagian. 2. Memotivasi siswa untuk belajar. *"Dengan sering berbelanja maka kalian akan dapat menguasai operasi hitung campuran yang akan kita pelajari."* 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat melakukan operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan. 4. Memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan berupa permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan materi. *"Seorang penjahit membeli 1100 kancing baju. Sesampainya di rumah ternyata ia masih mempunyai 350 kancing. Setelah diperiksa ada 550 kancing baju yang rusak. Sisa dari kancing yang tidak rusak akan dipasangkan pada baju sebanyak 5 kancing pada setiap*

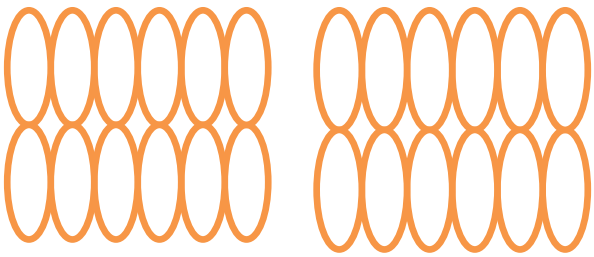
	bajunya. Berapakah jumlah baju yang bisa dipasang kancing-kancing tersebut?"
Kegiatan Inti	**80 menit**
Langkah 1: memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksikan dengan memanipulasi benda konkret	5. Siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil terdiri dari 4-5 orang siswa dengan anggota heterogen. 6. Siswa diberi LKS yang berisi permasalahan sehari-hari untuk mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret dan dikerjakan bersama kelompok. ***Permasalahan 1*** *Pak Sarno memiliki sawah seluas 5 hektar di Desa Mawar dan 3 hektar di Desa Melati. Setiap hektar sawah mampu menghasilkan 1.225 kilogram beras. Dari seluruh beras yang dihasilkan, Pak Sarno menyisihkan 4 kuintal berasnya untuk dibagikan kepada para pekerjanya dan dirinya sendiri. Dan sisa berasnya dibawa ke 100 toko untuk dijual.Berapakah banyaknya beras yang diterimaoleh setiap toko?* Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret: - Sawah dipraktekkan dengan 2 buah persegi. - Persegi pertama menunjukkan luas sawah di Desa Mawar

	- Persegi kedua menunjukan luas sawah di Desa Melati. - Seperti gambar berikut:  ***Permasalahan 2*** *Candra membuat 225 layang-layang dan membeli lagi 75 layang-layang. Sebagian laying-layang tersebut dibagikan kepada teman-temannya, masing-masing mendapatkan 15layang-layang. Namun ternyata laying laying Candra hanya tersisa 55 buah. Berapakah laying-layang Candra yang hilang?* Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret: - Laying-layang dipraktekkan dengan sebuah laying-layang kecil - Laying-layang berwarna merah menunjukkan jumlah laying-layang yang dibuat oleh Candra - Laying-layang berwarna biru menunjukkan jumlah laying-layang yang dibeli oleh Candra - Seperti gambar berikut:

	 ***Permasalahan 3*** *Pada hari senin nenek membeli telur sebanyak 920 butir telur. Sebagian dari telur tersebut dibagikan ke 20 orang tetangganya. Hari selasa nenek membeli lagi telur sebanyak 513 butir. Ternyata dalam perjalanan telur nenek pecah sebanyak 137 butir. Berapakah telur yang dimiliki nenek sekarang?* Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret: - Telur nenek dipraktekkan seperti gambar berikut: 
Langkah 2: membimbing siswa menemukan konsep	7. Siswa mendiskusikan permasalahan dengan anggota kelompok Diantaranya yaitu:

yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak dengan diskusi kerja kelompok	**Permasalahan 1** a. Cara konkret : mempraktekkan luas sawah dengan 2 buah persegi. Persegi pertama menunjukkan luas sawah di Desa Mawar dan yang kedua menunjukkan luas sawah di Desa Melati. b. Cara semi konkret : mempraktekkan dengan enunjukkan gambar sawah c. Cara semi abstrak :  d. Cara abstrak: - Luas sawah yang dimiliki Pak Sarno yaitu 5 hektar dan 3 hektar, berarti ada 8 hektar - Setiap hektar menghasilkan 1.225 kilogram beras, berarti 8 x 1.225 = 9.800 kilogram beras - Disisihkan 4 kuintal (400 kilogram), berarti 9.800 – 400 = 9.400 kilogram beras - Sisa beras dijual ke 100 toko, berarti 9.400 : 100 = 94 kilogram - Jadi setiap toko mendapatkan 94 kilogram beras

	Permasalahan 2 a. Cara konkret : laying-layang diperagakan dengan 2 buah laying-layang kecil. Laying-layang berwarna merah menunjukkan jumlah laying-layang yang dibuat oleh Candra dan laying-layang berwarna biru menunjukkan jumlah laying-layang yang dibeli oleh Candra. b. Cara semi konkret : memperagakan dengan gambar laying-layang. c. Cara semi abstrak :  d. Cara abstrak : - Laying-layang yang dibuat Candra sebanyak 225 layang-layang - Membeli sebanyak 75 layang-layang, berarti 225 + 75 = 300 layang-layang - Sebagian laying-layangnya dibagikan kepada teman-temannya dan masing-masing mendapatkan 15 layang-layang, berarti 300 : 2 = 150

	- 150 layang-layang dibagikan kepada teman-temannya yang masing-masing mendapatkan 15 layang-layang, berarti 150 : 15 = 10 - Laying-layang yang dimiliki Candra tersisa 55 buah, berarti 150 – 55 = 95 - Jadi jumlah teman Candra ada 10 orang dan laying-layang yang dimiliki Candra sekarang ada 95 layang-layang **Permasalahan 3** a. Cara konkret : telur dipraktekkan dengan bola plastic yang dimanipulasi jumlahnya b. Cara semi konkret : menunjukkan gambar telur yang dibeli pada hari senin dan selasa dengan memanipulasi jumlahnya c. Cara semi abstrak :  d. Cara abstrak : - Hari senin nenek membeli 920 butir telur - Sebagian dibagikan ke 20 orang tetanganya, berarti 920 : 2 = 460

	- Hari selasa membeli lagi 513 butir telur, berarti 460 + 513 = 973 - Telur pecah sebanyak 137 butir, berarti 973 – 137 = 836 - Jadi telur yang dimiliki nenek sekarang ada 836 butir
Langkah 3: meminta siswa menanyakan hal yang belum diketahui	8. Siswa diminta untuk menanyakan hal yang belum diketahui
Langkah 4: meminta siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusi di depan kelas	9. Siswa yang ditunjuk oleh guru secara acak mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
Langkah 5: merefleksi kegiatan pembelajaran serta memberikan umpan balik dan evaluasi kerja serta memberikan penilaian	10. Guru bersama siswa merefleksi kegiatan pembelajaran hari ini. 11. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan memberikan penjelasan mengenai penyelesaian masalah yang benar. (konfirmasi) 12. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang belum dimengerti. (konfirmasi)

terhadap pembelajaran yang dilakukan	13. Guru memberikan penilaian terhadap siswa dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
Kegiatan Penutup	**10 menit**
	14. Siswa dibimbing oleh guru membuat kesimpulan tentang operasi hitug campuran perkalian dan pembagian agar diperoleh pemahaman yang sama. 15. Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan guru. 16. Guru memberikan tugas rumah 17. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan yang akan datang. 18. Siswa diminta untuk mempelajari materi yang akan datang. 19. Guru mengakhiri pelajaran. 20. Salam dan doa penutup.

H. Media dan Sumber Belajar

Media : kaleng, kelereng, kartu pos, buku tulis, bidang persegi, laying-layang kecil

Sumber belajar :

BSE Ayo Belajar Matematika. Burhan Mustaqim dan Ary Astuty

Matematika itu asyik. Yohanes Surya

Matematika tangkas berhitung. Tim bakti guru

I. Penilaian

1. Teknik
   a. Tes : tes awal dan tes akhir
   b. Non tes : penilaian proses
2. Jenis
   a. Tes
      Tes lisan : apersepsi
      Tes tertulis : soal evaluasi
   b. Nontes
      Observasi (terlampir)
3. Bentuk
   a. Tes : uraian
   b. Non tes : daftar cek
4. Instrument penilaian
   A. Tes : soal evaluasi(terlampir)
   B. Non tes : lembar penilaian aktivitas (terlampir)

Semarang, Agustus 2015

Kolabolator	Peneliti
M. Sholih, S.Pd.SD	Windha Widyaningsih
NIP.	NIM. 1401411311

Lampiran

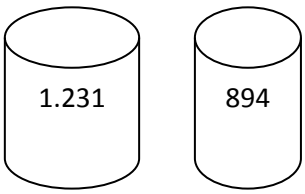
Bahan Ajar

Indikator:

g) **Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan** penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. (C3)

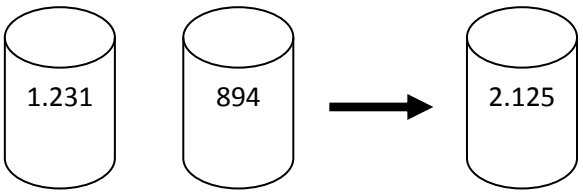
Tito mempunyai sebuah kaleng yang berisi 1231 kelereng, kemudian Tito diberi kelereng oleh kakeknya sebanyak 894 kelereng. Esok harinya Tito menjual kelerengnya sebanyak 900 kelereng dengan harga setiap kelerengnya Rp 475,00. Berapa uang yang Tito terima?

1. Siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret.
   - Guru menunjukkan sebuah kaleng yang berisi kelereng dengan memanipulasi jumlahnya
   - Menunjukkan sebuah kaleng yang berisi kelereng pemberian dari kakeknya
   - Kaleng pertama menunjukkan kaleng milik Tito
   - Kaleng kedua menunjukkan kaleng yang berisi kelereng pemberian kakeknya
   - Seperti gambar berikut:



2. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.
    a. Cara konkret : guru menunjukkan sebuah kaleng yang berisi kelereng. Kaleng pertama menunjukkan kaleng milik Tito. Kaleng kedua menunjukkan kaleng yang berisi kelereng pemberian kakeknya.
    b. Cara semi konkret : guru menunjukkan gambar kelereng.

c. Cara semi abstrak:



d. Cara abstrak :

- Tito mempunyai 1.231 kelereng dalam kotak
- Kakeknya member 894 kelereng, berarti 1.231 + 894 = 2.125 kelereng
- Tito menjual kelerengnya sebanyak 900 kelereng, berarti 2.125 – 900 = 1.225 klereng
- Setiap kelereng dijual dengan harga Rp 475,00, berarti 1.225 x Rp 475,00 = 581.875
- Jadi Tito mendapat uang dari hasil penjualan kelereng sebanyak Rp 581.875,00

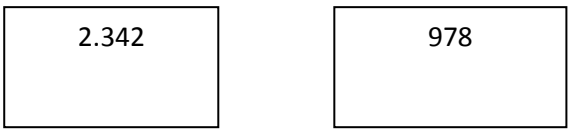
Indikator:

h) Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan dan perkalian . (C4)

Ayah Koko mempuyai sebanyak 2.342 kartu pos. Tanpa diketahui Ayah Koko, ternyata Bunda Koko juga mempunyai 978 kartu pos. Ternyata 126 kartu posnya

rusak. Sisanya dijual dengan harga setiap kartunya adalah Rp4.500,00. Berapa uang yang diperoleh Ayah dan Bunda Koko hari itu?

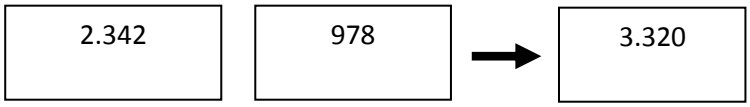
3. Siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:
    a. Kartu pos dipraktekkan dengan kertas berbentuk persegi panjang 2 buah
    b. Persegi panjang yang pertama menunjukkan jumlah kartu yang dimiliki oleh Ayah Koko
    c. Persegi panjang yang kedua menunjukkan jumlah kartu yang dimiliki oleh Bunda Koko
    d. Seperti gambar berikut:



4. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.

a. Cara konkret : kartu pos dipraktekkan dengan kertas berbentuk persegi panjang 2 buah. Persegi panjang pertama menunjukkan jumlah kartu yang dimiliki oleh Ayah Koko dan persegi panjang yang kedua menunjukkan jumlah kartu pos yang dimiliki oleh Bunda Koko.
b. Cara semi konkret : guru menunjukkan kartu pos dengan gambar

c. Cara semi abstrak :



d. Cara abstrak :

- Ayah Koko mempunyai 2.342 kartu pos
- Bunda Koko juga mempunyai 978 kartu pos, berarti 2.342 + 978 = 3.320
- Ada 126 kartu pos yang rusak, berarti 3.320 – 126 = 3.194
- Kemudian dijual dengan harga Rp 4.500,00, berarti Rp 4.500,00 x 3.194 = 143.730
- Jadi uang yang diperoleh Ayah dan Bunda Koko adalah Rp 143.730,00

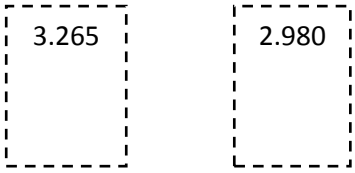
Indikator:

i) Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. (C5)

Seorang pedagang membeli 2 kardus buku tulis. Kardus pertama berisi 3.265 buku tulis, kardus kedua berisi 2.980 buku tulis. 1.000 buku tulis disumbangkan ke panti asuhan dan sisanya dijual sengan harga Rp 2.500,00 setiap bukunya. Berapa uang yang diterima pedagang tersebut?

1. Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:
   - Buku tulis dipraktekkan dengan 2 buku tulis yang dimiliki setiap siswa
   - Buku tulis pertama menunjukkan jumlah buku yang ada di dalam kardus pertama

- Buku tulis kedua menunjukkan jumlah buku yang ada di dalam kardus kedua
- Seperti gambar berikut:

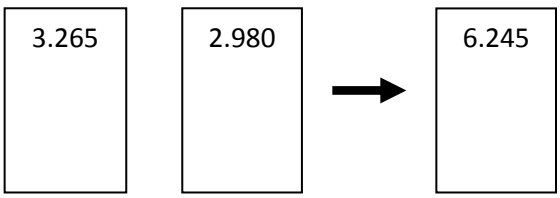


2. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.

a. Cara konkret : Guru menunjukkan 2 buah buku tulis. Buku tulis yang pertama mewakili jumlah buku yang ada di dalam kardus pertama dan buku kedua mewakili jumlah buku yang ada di dalam kardus kedua.

b. Cara semi konkret : Guru menunjukkan gambar 2 buah buku tulis. Buku tulis yang pertama mewakili jumlah buku yang ada di dalam kardus pertama dan buku kedua mewakili jumlah buku yang ada di dalam kardus kedua.

c. Cara semi abstrak :



d. Cara abstrak :

- Kardus pertama berisi 3.265 buku tulis

- Kardus kedua berisi 2.980 buku tulis, berarti 3.265 + 2.980 = 6.245 buku tulis
- 1.000 buku tulis disumbangkan ke panti asuhan, berarti 6.245 -1.000 = 5.245 buku tulis
- Sisanya dijual dengan harga Rp 2.500,00 setiap bukunya, berarti Rp 2.500,00 x 5.245 = Rp 131.125,00
- Jadi uang yang diterima pedagang tersebut adalah Rp 131.125,00

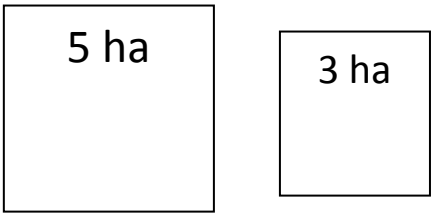
Indikator:

j) Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. (C3)

Pak Sarno memiliki sawah seluas 5 hektar di desa Mawar dan 3 hektar di desa Melati. Setiap hektar sawah mampu menghasilkan 1.225 kg beras. Dari seluruh beras yang dihasilkan, Pak Sarno menyisihkan 4 kuintal untuk dibagikan kepada para pekerjanya dan dirinya sendiri, dan sisa beras dibawa ke 100 toko untuk dijual.Berapa kg beras yang dijual pada setiap toko?

1. Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:

- Sawah dipraktekkan dengan 2 buah persegi.
- Persegi pertama menunjukkan luas sawah di Desa Mawar
- Persegi kedua menunjukan luas sawah di Desa Melati.
- Seperti gambar berikut:

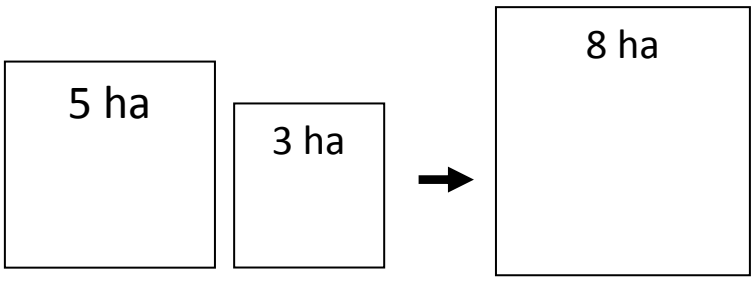


2. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.

a. Cara konkret : mempraktekkan luas sawah dengan 2 buah persegi. Persegi pertama menunjukkan luas sawah di Desa Mawar dan yang kedua menunjukkan luas sawah di Desa Melati.

b. Cara semi konkret : mempraktekkan dengan menunjukkan gambar sawah

c. Cara semi abstrak :



d. Cara abstrak:

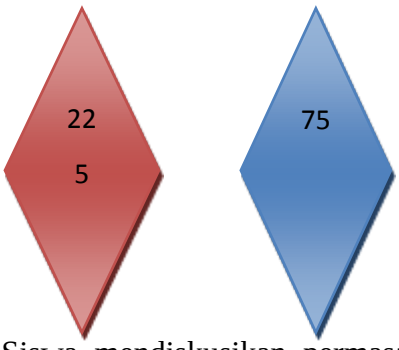
- Luas sawah yang dimiliki Pak Sarno yaitu 5 hektar dan 3 hektar, berarti ada 8 hektar
- Setiap hektar menghasilkan 1.225 kilogram beras, berarti 8 x 1.225 = 9.800 kilogram beras
- Disisihkan 4 kuintal (400 kilogram), berarti 9.800 – 400 = 9.400 kilogram beras
- Sisa beras dijual ke 100 toko, berarti 9.400 : 100 = 94 kilogram
- Jadi setiap took mendapatkan 94 kilogram beras

Indikator:

k) Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. (C4)

Candra membuat 225 layang-layang dan membeli lagi 75 layang-layang. Sebagian laying-layang tersebut dibagikan kepada teman-temannya, masing-masing mendapatkan 15layang-layang. Berapakah jumlah teman Candra?Namun ternyata laying laying Candra hanya tersisa 55 buah. Berapakah laying-layang Candra yang hilang?

1. Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:
   - Laying-layang dipraktekkan dengan sebuah laying-layang kecil
   - Laying-layang berwarna merah menunjukkan jumlah laying-layang yang dibuat oleh Candra
   - Laying-layang berwarna biru menunjukkan jumlah laying-layang yang dibeli oleh Candra
   - Seperti gambar berikut:

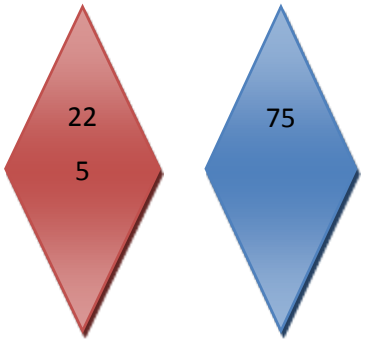


2. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.

a. Cara konkret : laying-layang diperagakan dengan 2 buah laying-layang kecil. Laying-layang berwarna merah menunjukkan jumlah laying-layang yang dibuat oleh Candra dan laying-layang berwarna biru menunjukkan jumlah laying-layang yang dibeli oleh Candra.

b. Cara semi konkret : memperagakan dengan gambar laying-layang.

c. Cara semi abstrak :



d. Cara abstrak :

- Laying-layang yang dibuat Candra sebanyak 225 layang-layang
- Membeli sebanyak 75 layang-layang, berarti 225 + 75 = 300 layang-layang
- Sebagian laying-layangnya dibagikan kepada teman-temannya dan masing-masing mendapatkan 15 layang-layang, berarti 300 : 2 = 150
- 150 layang-layang dibagikan kepada teman-temannya yang masing-masing mendapatkan 15 layang-layang, berarti 150 : 15 = 10
- Laying-layang yang dimiliki Candra tersisa 55 buah, berarti 150 – 55 = 95
- Jadi jumlah teman Candra ada 10 orang dan laying-layang yang dimiliki Candra sekarang ada 94 layang-layang

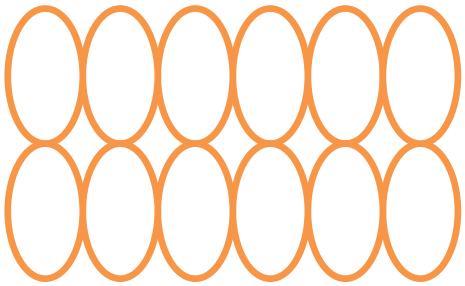
Indikator:

l) **Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. (C5)**

Pada hari senin nenek membeli telur sebanyak 920 butir telur. Sebagian dari telur tersebut dibagikan ke 20 orang tetangganya. Hari selasa nenek membeli lagi telur sebanyak 513 butir. Ternyata dalam perjalanan telur nenek pecah sebanyak 137 butir. Berapakah telur yang dimiliki nenek sekarang?

1. Mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret:

- Telur nenek dipraktekkan seperti gambar berikut:

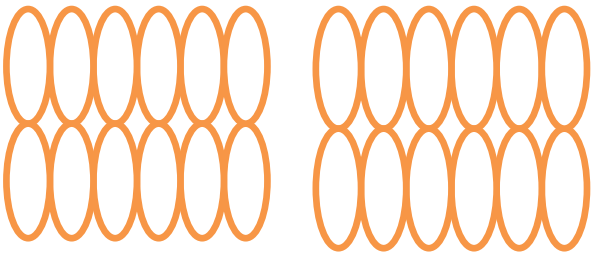


2. Siswa mendiskusikan permasalahan bersama anggota kelompok dengan bimbingan guru dalam menemuka konsep yang akan dipelajari melalui cara konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.

a. Cara konkret : telur dipraktekkan dengan bola plastic yang dimanipulasi jumlahnya

b. Cara semi konkret : menunjukkan gambar telur yang dibeli pada hari senin dan selasa dengan memanipulasi jumlahnya

c. Cara semi abstrak :



d. Cara abstrak :

- Hari senin nenek membeli 920 butir telur
- Sebagian dibagikan ke 20 orang tetanganya, berarti 920 : 2 = 460
- Hari selasa membeli lagi 513 butir telur, berarti 460 + 513 = 973
- Telur pecah sebanyak 137 butir, berarti 973 – 137 = 836
- Jadi telur yang dimiliki nenek sekarang ada 836 butir

LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 2 Pertemuan 1

Nama:

4. …….. 4. ……

5. …….. 5. ……

6. ……..

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah permasalahan dengan cermat!
2. Diskusikan dan kerjakan dengan anggota kelompokmu!
3. Kerjakan dengan cara penyelesaiannya!
4. Tulis hasil diskusi kelompok dengan jelas!

Pertanyaan:

1. *Tito mempunyai sebuah kaleng yang berisi 1231 kelereng, kemudian Tito diberi kelereng oleh kakeknya sebanyak 894 kelereng. Esok harinya Tito menjual kelerengnya sebanyak 900 kelereng dengan harga setiap kelerengnya Rp 475,00. Berapa uang yang Tito terima?*
2. *Ayah Koko mempuyai sebanyak 2.342 kartu pos. Tanpa diketahui Ayah Koko, ternyata Bunda Koko juga mempunyai 978 kartu pos. Ternyata 126 kartu posnya rusak. Sisanya dijual*

dengan harga setiap kartunya adalah Rp4.500,00. Berapa uang yang diperoleh Ayah dan Bunda Koko hari itu?

3. *Seorang pedagang membeli 2 kardus buku tulis. Kardus pertama berisi 3.265 buku tulis, kardus kedua berisi 2.980 buku tulis. 1.000 buku tulis disumbangkan ke panti asuhan dan sisanya dijual sengan harga Rp 2.500,00 setiap bukunya. Berapa uang yang diterima pedagang tersebut?*

Jawaban:

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

LEMBAR KERJA SISWA

Siklus 2 Pertemuan 2

Nama:

1. …….. 4. ……

2. …….. 5. ……

3. ……..

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah permasalahan dengan cermat!
2. Diskusikan dan kerjakan dengan anggota kelompokmu!
3. Kerjakan dengan cara penyelesaiannya!
4. Tulis hasil diskusi kelompok dengan jelas!

Pertanyaan:

1. *Pak Sarno memiliki sawah seluas 5 hektar di desa Mawar dan 3 hektar di desa Melati. Setiap hektar sawah mampu menghasilkan 1.225 kg beras. Dari seluruh beras yang dihasilkan, Pak Sarno menyisihkan 4 kuintal untuk dibagikan kepada para pekerjanya dan dirinya sendiri, dan sisa beras dibawa ke 100 toko untuk dijual.Berapa kg beras yang dijual pada setiap toko?*

2. Candra membuat 225 layang-layang dan membeli lagi 75 layang-layang. Sebagian laying-layang tersebut dibagikan kepada teman-temannya, masing-masing mendapatkan 15layang-layang. Namun ternyata laying laying Candra hanya tersisa 55 buah. Berapakah laying-layang Candra yang hilang?

3. *Pada hari senin nenek membeli telur sebanyak 920 butir telur. Sebagian dari telur tersebut dibagikan ke 20 orang tetangganya. Hari selasa nenek membeli lagi telur sebanyak 513 butir. Ternyata dalam perjalanan telur nenek pecah sebanyak 137 butir. Berapakah telur yang dimiliki nenek sekarang?*

Jawaban:

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

KUNCI JAWABAN LKS

Siklus 2 Pertemuan 1

1. *Tito mempunyai sebuah kaleng yang berisi 1231 kelereng, kemudian Tito diberi kelereng oleh kakeknya sebanyak 894 kelereng. Esok harinya Tito menjual kelerengnya sebanyak 900 kelereng dengan harga setiap kelerengnya Rp 475,00. Berapa uang yang Tito terima?*

Diketahui:

- Tito mempunyai 1.231 kelereng dalam kotak
- Kakeknya memberi 894 kelereng
- Tito menjual 900 dari kelereng yang dimilikinya
- Harga setiap kelerengnya Rp 475,00

Ditanya:

Berapa uang yang diterima Tito?

Jawab:

(1.231+ 894) – 900) x Rp 475,00 = (2.125 – 900) x Rp 475,00

= 1.225 x Rp 475,000

= 581.875

Jadi, Tito mendapat uang hasil penjualan kelereng sebesar Rp 581.875,00

2. *Ayah Koko mempuyai sebanyak 2.342 kartu pos. Tanpa diketahui Ayah Koko, ternyata Bunda Koko juga mempunyai 978*

kartu pos. Ternyata 126 kartu posnya rusak. Sisanya dijual dengan harga setiap kartunya adalah Rp4.500,00. Berapa uang yang diperoleh Ayah dan Bunda Koko hari itu?

Diketahui:

- Ayah Koko mempunyai 2.342 kartu pos
- Bunda Koko mempunyai 978 kartu pos
- 126 kartu pos dari keduanya rusak
- Setiap kartu pos dijual dengan harga Rp 4.500,,00

Ditanya:

Berapa uang yang diterima Ayah dan Bunda Koko?

Jawab:

(2.342 + 978) – 126) x Rp 4.500,00 = (3.320 – 126) x Rp 4.500,00

= 3.194x Rp 4.500,00

= 143.730

Jadi, uang yang diterima Ayah dan Bunda Koko dari hasil penjualan kartu pos adalah Rp 143.730,00

3. *Seorang pedagang membeli 2 kardus buku tulis. Kardus pertama berisi 3.265 buku tulis, kardus kedua berisi 2.980 buku tulis. 1.000 buku tulis disumbangkan ke panti asuhan dan sisanya dijual sengan harga Rp 2.500,00 setiap bukunya. Berapa uang yang diterima pedagang tersebut?*

Diketahui:

- Kardus pertama berisi 3.265 buku tulis
- Kardus kedua berisi 2.980 buku tulis

- 1.000 buku disumbangkan ke panti asuhan
- Sisanya dijual dengan harga Rp 2.500,00 setiap bukunya

Ditanya:

Berapa uang yang diterima pedagang tersebut dari hasil penjualan sisa bukunya?

Jawab:

$$(3.265 + 2.980) – 1.000) \times Rp\ 2.500,00 = (6.245 – 1.000) \times Rp\ 2.500,00$$

$$= 5.245 \times Rp\ 2.500,00$$

$$= 131.125$$

Jadi, uang yang diterima pedagang tersebut adalah Rp 131.125,00

KUNCI JAWABAN LKS

Siklus 2 Pertemuan 2

1. *Pak Sarno memiliki sawah seluas 5 hektar di desa Mawar dan 3 hektar di desa Melati. Setiap hektar sawah mampu menghasilkan 1.225 kg beras. Dari seluruh beras yang dihasilkan, Pak Sarno menyisihkan 4 kuintal untuk dibagikan kepada para pekerjanya dan dirinya sendiri, dan sisa beras dibawa ke 100 toko untuk dijual.Berapa kg beras yang dijual pada setiap toko?*

   Diketahui:

   - Luas sawah Pak Sarno di desa Mawar seluas 5 hektar
   - Luas sawah Pak Sarno di desa Melati seluas 3 hektar
   - Setiap hektar menghasilkan 1.225 kilogram beras
   - Pak Sarno menyisihkan 4 kuintal beras untuk pegawainya dan dirinya sendiri
   - Sisa berasnya dijual ke 100 toko

   Ditanya:

   - Berapa kilogram beras yang dijual disetiap took?

   Jawab:

   - Luas sawah yang dimiliki Pak Sarno yaitu 5 hektar dan 3 hektar, berarti ada 8 hektar
   - Setiap hektar menghasilkan 1.225 kilogram beras, berarti 8 x 1.225 = 9.800 kilogram beras
   - Disisihkan 4 kuintal (400 kilogram), berarti 9.800 – 400 = 9.400 kilogram beras

- Sisa beras dijual ke 100 toko, berarti 9.400 : 100 = 94 kilogram
- Jadi setiap toko mendapatkan 94 kilogram beras

Jadi, setiap toko mendapatkan 94 kilogram beras

2. *Candra membuat 225 layang-layang dan membeli lagi 75 layang-layang. Sebagian laying-layang tersebut dibagikan kepada teman-temannya, masing-masing mendapatkan 15layang-layang. Namun ternyata laying laying Candra hanya tersisa 55 buah. Berapakah laying-layang Candra yang hilang?*

Diketahui:

- Candra membuat 225 layang-layang
- Candra membeli 75 layang-layang
- Sebagian laying-layangnya dibagikan kepada teman-temannya
- Masing-masing temannya mendapatkan 15 layang-layang
- Sisa laying-layang hanya ada 55 buah

Ditanya:

- Berapakah laying-layang Candra yang hilang?

Jawab:

- Laying-layang yang dibuat Candra sebanyak 225 layang-layang
- Membeli sebanyak 75 layang-layang, berarti 225 + 75 = 300 layang-layang
- Sebagian laying-layangnya dibagikan kepada teman-temannya dan masing-masing mendapatkan 15 layang-layang, berarti 300 : 2 = 150

- 150 layang-layang dibagikan kepada teman-temannya yang masing-masing mendapatkan 15 layang-layang, berarti 150 : 15 = 10
- Laying-layang yang dimiliki Candra tersisa 55 buah, berarti 150 – 55 = 95

Jadi jumlah teman Candra ada 10 orang dan laying-layang yang dimiliki Candra sekarang ada 95 layang-layang

3. *Pada hari senin nenek membeli telur sebanyak 920 butir telur. Sebagian dari telur tersebut dibagikan ke 20 orang tetangganya. Hari selasa nenek membeli lagi telur sebanyak 513 butir. Ternyata dalam perjalanan telur nenek pecah sebanyak 137 butir. Berapakah telur yang dimiliki nenek sekarang?*

Diketahui:

- Hari senin nenek membeli telur 920 butir
- Sebagian telur tersebut dibagikan ke 20 tetangganya
- Hari selasa nenek membeli telur lagi 513 butir
- 137 butir yang dimiliki nenek pecah

Ditanya:

- Berapakah telur yang dimiliki nenek sekarang?

Jawab:

- Hari senin nenek membeli 920 butir telur
- Sebagian dibagikan ke 20 orang tetanganya, berarti 920 : 2 = 460
- Hari selasa membeli lagi 513 butir telur, berarti 460 + 513 = 973
- Telur pecah sebanyak 137 butir, berarti 973 – 137 = 836

Jadi telur yang dimiliki nenek sekarang ada 836 butir

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Standar Kompetensi

1. Memahami dan menggunakan sifat-sifat pengerjaan hitung bilangan dalam menyelesaikan masalah.

Kompetensi Dasar

1.4 Melakukan operasi hitung campuran

Indicator	Bentuk soal	Nomor soal	Tingkat kognitif	Skor
Siklus 2 Pertemuan 1				
1.4.7 Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian	ESSAY	1	C3	10
1.4.8 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan perkalian	ESSAY	2	C4	10
1.4.9 Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan perkalian	ESSAY	3	C5	10
Siklus 2 Pertemuan 2				
1.4.10 Menentukan hasil operasi hitung campuran yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian	ESSAY	1	C3	10
1.4.11 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung campuran penjumlahan, pengurangan, dan pembagian	ESSAY	2	C5	10
1.4.12 Memeriksa penyelesaian yang melibatkan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, dan pembagian	ESSAY	3	C5	10

SOAL EVALUASI

Siklus 2 Pertemuan 1

Nama:_____

No. Abs:_____

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat sesuai langkah yang telah kamu pelajari pada lembar jawab yang tersedia!

Soal:

1. Kelas 5 dan kelas 6 SD Citra akan menanam pohon untuk penghijauan taman kota. Kelas 5 terdiri dari 123 siswa dan kelas 6 terdiri dari 139 siswa. Dari kedua kelas tersebut ada 52 orang yang tidak ikut menanam pohon. Berapakah pohon yang harus disediakan apabila setiap siswa harus menanam 4 pohon?
2. Lani mempunyai uang sebesar Rp. 256.050. Mendapat arisan Rp 125.000,00. Uang itu dibelikan tas sekolah seharga Rp 119.475 dan sepatu Rp 146.150,00. Sisa uang Lani ditabung selama setahun dan setiap bulannya mendapatkan bunga Rp 10.000.Berapakah sisa uang Lani sekarang?
3. Deramembeli pita warna merah sepanjang 130 cm dan pita berwarna kuning sepanjang 80 cm. Harga setiap 1 cm pita Rp 1.125,00. Karena hari itu adalah hariulang tahun Dera maka ia mendapat potongan harga Rp 10.000,00. Benarkah Dera harus membayar Rp 250.000,00?Dari pita tersebut Dera akan membuat ikat rambut dan setiap ikat rambut membutuhkan pita sepanjang 7 cm. berapakah jumlah ikat rambut yang dapat dibuat Dera?

Jawab:

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

………

……….

SOAL EVALUASI

Siklus 2 Pertemuan 2

Nama:_____

No. Abs:_____

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat sesuai langkah yang telah kamu pelajari pada lembar jawab yang tersedia!

Soal:

1. Pak Adi akan menanam jagung di kebun belakang rumahnya. Ia mempunyai 2 jenis jagung yang akan ditanamnya. Jagung jenis pertama ada 2.341 biji dan jagung jenis kedua ada 3.445 biji. Kedua jenis jagung tersebut digabungkan menjadi satu. Pada saat dibawa ke kebun jagungnya tumpah dalam perjalanan sebanyak 953 biji. Pak Adi hanya menanam sisa biji jagung yang ada. Apabila setiap lubang akan ditanam 3 biji, maka ada berapa lubang yang harus disiapkan Pak Adi?

2. Dion memiliki1.100 baju bekas dan kakaknya memiliki 1.435 baju bekas yang akan disumbangkan ke posko korban bencana alam.setelah diperiksa oleh ibunya ternyata ada 431 baju yang sudah tidak bisa digunakan lagi. Kemudian hanya baju yang tersisa yang disumbangkan. Setiap orang mendapat 4 baju, ada berapakah jumlah korban bencana tersebut?

3. Masha mempunyai uang Rp 500.000,00, untuk membeli sepeda seharga Rp 321.500,00. Esok hari kakeknya memberi Masha uang sebesar Rp 225.500,00. Seperempat dari sisa uang yang dimiliki Masha akan diberikan kepada adiknya. Rina mempunyai uang Rp 321.000,00. Seperlima dari

uangnya akan diberikan kepada sepupunya.Benarkah uang yang diterima adik Masha lebih banyak dari sepupu Rina?

Jawab:

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI

Siklus 2 Pertemuan 1

1. Diketahui:

   - Kelas 5 dan 6 SD Citra akan mengadakan penanaman pohon
   - Kelas 5 jumlahnya ada 123 siswa
   - Kelas 6 jumlahnya 139 siswa
   - 52 siswa tidak ikut penanaman
   - Setiap siswa harus menanam 4 pohon

   Ditanya:

   - Berapakah pohon yang harus disediakan?

   Jawab:

   - Jumlah siswa kelas 5 ada 123 siswa
   - Jumlah siswa kelas 6 ada139 siswa, berarti 123 + 139 = 262 siswa
   - 52 siswa tidak mengikuti penanaman, berarti 262 – 52 = 210 siswa
   - Setiap siswa harus menanam 4 pohon, berarti 210 x 4 = 840 pohon

   Jadi pohon yang harus disediakan seanyak 840 pohon.

2. Diketahui:

   - Lani mempunyai uang Rp 256.050
   - Mendapat arisan Rp 125.000,00
   - Untuk membeli tas sekolah harganya Rp 119.475,00
   - Untuk membeli sepatu harganya Rp 146.150,00
   - Sisa uang Lani ditabung selama setahun

- Bunga setiap bulan Rp 10.000

Ditanya:

- Berapakah uang Lani sekarang?

Jawab:

- Uang Lani mula-mula Rp 256.050,00
- Mendapat arisan Rp 125.000,00, berarti Rp 256.050,00 + Rp 125.000,00 = Rp 381.050,00
- Untuk membeli tas sekolah Rp 119.475,00, berarti Rp 381.050,00 – Rp 119.475,00 = Rp 261.575,00
- Untuk membeli sepatu Rp 146.150,00, berarti Rp 261.575,00 – Rp 146.150,00 = Rp 115.425,00
- Ditabung setahun dengan bunga Rp 10.000,00 setiap bulannya, berarti Rp 115.425,00 + (Rp 10.000,00 x 12) = Rp 115.425,00 + Rp 120.000,00 = Rp 235.425,00
- **Jadi sisa uang Lani sekarang adalah Rp 235.425,00**

3. Diketahui:
   - Dera membeli pita warna merah sepanjang 130 cm
   - Pita warna kuning sepanjang 80 cm
   - Harga setiap 1 cm Rp 1.125,00
   - Mendapat potongan Rp 10.000,00
   - Setiap ikat rambut membutuhkan 7 cm

Ditanya:

- Benarkah Dera harus membayar Rp 250.000,00?
- Berapakah jumlah ikat rambut yang dibuat oleh Dera?

Jawab:

- Dera membeli pita warna merah sepanjang 130 cm
- Pita warna kuning sepanjang 80 cm, berarti 130 + 80 = 210 cm
- Harga setiap 1 cm Rp 1.125,00, berarti Rp 1.125,00 x 210 = 236.250
- Mendapat potongan Rp 10.000,00, berarti Rp 236.250 – Rp 10.000,00 = Rp 226.250,00
- Setiap ikat rambut membutuhkan 7 cm pita, berarti 210 : 7 = 30

Jadi uang yang harus dibayarkan Dera adalah Rp 226.250,00 bukan Rp 250.000,00 dan Dera dapat membuat 30 ikat rambut.

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI

Siklus 2 Pertemuan 2

1. Diketahui:

   - Pak Adi mempunyai 2 jenis jagung
   - Jenis jagung pertama ada 2.341 biji
   - Jenis jagung kedua ada 3.445 biji
   - Tumpah dalam perjalanan sebanyak 953 biji
   - Setiap lubang akan ditanam 3 biji jagung

   Ditanya:

   - Berapakah lubang yang harus disiapkan Pak Adi?

   Jawab:

   - Jenis jagung pertama ada 2.341 biji
   - Jenis jagung kedua ada 3.445 biji, berarti 2.341 + 3.445 = 5.786 biji
   - Tumpah dalam perjalanan sebanyak 953 biji, berarti 5.786 – 953 = 4.833 biji
   - Setiap lubang akan ditanam 3 biji, berarti 4.833 : 3 = 1.611

   Jadi Pak Adi harus menyiapkan 1.611 lubang

2. Diketahui:

   - Dion memiliki 1.100 baju bekas
   - Kakaknya memiliki 1.435 baju bekas
   - 431 baju tidak bisa digunakan lagi
   - Setiap orang mendapatkan 4 baju

Ditanya:

- Berapakah jumlah korban bencana tersebut?

Jawab:

- Baju bekas Dion 1.100 baju
- Baju bekas kakaknya 1.435 baju, berarti 1.100 + 1.435 = 2.535
- 431 baju sudah tidak bisa digunakan lagi, berarti 2.535 – 431 = 2.104
- Setiap orang mendapatkan 4 baju, berarti 2.104 : 4 = 526
- **Jadi korban bencana ada 526 orang**

3. Diketahui:

- Masha mempunyai uang Rp 500.000,00
- Untuk membeli sepeda Rp 321.500,00
- Uang dari kakek Rp 225.500,00
- 1/4 dari sisa uangnya diberikan kepada adiknya
- Rina mempunyai uang Rp 321.000,00
- 1/5 uangnya diberikan kepada sepupunya

Ditanya:

- Benarkahkah uang yang diterima adik Masha lebih besar daripada yang diterima sepupu Rina?

Jawab:

- Uang masha Rp 500.000,00
- Untuk membeli sepeda Rp 321.500,00, berarti Rp 500.000,00 – Rp 321.500,00 = Rp 178.500,00

- Mendapat uang dari kakek Rp 225.500,00, berarti Rp 178.500,00 + Rp 225.500,00 = Rp 404.000,00
- 1/4 sisa uangnya diberikan kepada adiknya, berarti 1/4 x Rp 404.000,00 = Rp 101.000,00
- Uang yang dimiliki Rina Rp 321.000,00 dan seperlimanya akan diberikan kepada sepupunya, berarti 1/5 x Rp 321.000,00 = Rp 64.200,00

Jadi uang yang diterima adik Masha lebih besar dari yang diterima sepupu Rina. Adik Masha menerima uang sebesar Rp 101.000,00 dan sepupu Rina menerima uang sebesar Rp 64.200,00

Lampiran Penilaian Sikap

Deskripsi Penetapan Skor SikapKerjasama

Petunjuk:

2. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang sesuai dengan deskriptor

No.	**Nama**	**Deskripsi Skor Perolehan**					**Ket.**
		5	**4**	**3**	**2**	**1**	
		Dapat bekerjasama dengan semua pihak	Bisa bekerjasama dengan grup tertentu tanpa pengawasan guru	Dapat bekerjasama dalam grup kerja selama diawasi guru	Hanya dapat bekerjasama dengan guru	Tidak dapat bekerjasama walaupun dalam grup kerja	
1.	AGKZ						
2.	AMK						
3.	ABN						
4.	AMA						
5.	ADI						
6.	DCF						
7.	DAKW						
8.	ICPM						
9.	ISR						

10.	MFA						
11.	MRA						
12.	MRKS						
13.	OY						
14.	ROR						
15.	RGD						
16.	SBPN						
17.	TRS						
18.	TS						
19.	ZIN						
20	FAA						
21.	RH						
22.	TAR						
23.	DCSM						
24.	KUBAZ						
25.	SWI						
26.	WR						
27.	MIM						

Teknik Penilaian:

Skor	=	Keterangan
5	=	Selalu
4	=	Sering
3	=	Jarang
2	=	Pernah
1	=	tidak pernah

Deskripsi Penetapan Skor Sikap Tanggung jawab

Petunjuk:

2. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang sesuai dengan deskriptor

No.	Nama	Deskripsi Skor Perolehan					Ket.
		5	4	3	2	1	
		Dapat bertanggung-jawab dalam segala kewajiban	Bertanggung-jawab tetapi hanya sebagian saja	Kadang-kadang bertanggung-jawab jika diawasi	Bertanggung-jawab selama diawasi	Kurang bertanggungjawab kepada kewajibannya	
1.	AGKZ						
2.	AMK						
3.	ABN						
4.	AMA						
5.	ADI						
6.	DCF						
7.	DAKW						
8.	ICPM						
9.	ISR						
10.	MFA						

11.	MRA						
12.	MRKS						
13.	OY						
14.	ROR						
15.	RGD						
16.	SBPN						
17.	TRS						
18.	TS						
19.	ZIN						
20	FAA						
21.	RH						
22.	TAR						
23.	DCSM						
24.	KUBAZ						
25.	SWI						
26.	WR						
27.	MIM						

Teknik Penilaian:

Skor	=	Keterangan
5	=	selalu
4	=	sering
3	=	jarang
2	=	pernah
1	=	tidak pernah

Deskripsi Penetapan Skor Sikap Disiplin

Petunjuk:

2. Berilah tanda *check* (√) pada kolom yang sesuai dengan deskriptor

No.	**Nama**	**Deskripsi Skor Perolehan**					**Ket.**
		5	**4**	**3**	**2**	**1**	
		Menaati semua peraturan kerja scara konsisten tanpa pengawasan guru	Menaati semua peraturan kerja secara konsisten dengan sedikit pengawasan dari guru	Menaati semua peraturan kerja dengan pengawasan guru	Peraturan kerja kadang-kadang dilanggar meskipun diawasi	Peraturan kerja sering dilanggar meskipun diawasi	
1.	AGKZ						
2.	AMK						
3.	ABN						
4.	AMA						
5.	ADI						
6.	DCF						
7.	DAKW						
8.	ICPM						

9.	ISR						
10.	MFA						
11.	MRA						
12.	MRKS						
13.	OY						
14.	ROR						
15.	RGD						
16.	SBPN						
17.	TRS						
18.	TS						
19.	ZIN						
20	FAA						
21.	RH						
22.	TAR						
23.	DCSM						
24.	KUBAZ						
25.	SWI						
26.	WR						
27.	MIM						

Teknik Penilaian:

Skor	=	Keterangan
5	=	selalu
4	=	sering
3	=	jarang
2	=	pernah
1	=	tidak pernah

Lampiran 13

HASIL OBSERVASIKETERAMPILAN GURU

SIKLUS 1

No	Indikator keterampilan guru	Skor		Skor rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Membuka pelajaran	3	3	3
2	Bertanya	3	3	3
3	Menjelaskan	1	1	1
4	Membimbing diskusi kelompok kecil	2	2	2
5	Mengadakan variasi	1	2	1.5
6	Mengelola kelas	2	3	2.5
7	Memberikan penguatan	1	1	1
8	Menutup pelajaran	2	3	2.5
Jumlah Skor		15	18	16.5
Kategori		Cukup	Baik	Baik

Semarang, Agustus 2015

Observer

M. Sholih, S.Pd, SD

Lampiran 14

HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

SIKLUS 1

No	Nama	Indikator											
		Pertemuan I						Pertemuan II					
		1	2	3	4	5	∑	1	2	3	4	5	∑
1	ABN	3	2	1	3	4	**13**	2	3	4	3	3	**15**
2	AMA	3	4	2	3	4	**16**	2	3	4	1	4	**14**
3	MFA	3	2	4	2	2	**13**	2	4	3	1	3	**13**
4	OY	3	3	3	2	3	**14**	2	2	3	2	4	**13**
5	ROR	3	2	3	4	3	**15**	3	1	2	4	3	**13**
6	TS	3	2	2	4	3	**14**	2	4	2	3	3	**14**
7	ZIN	3	4	2	3	2	**14**	2	3	3	4	2	**14**
8	RH	3	4	3	2	3	**15**	1	3	4	3	3	**14**
9	WR	3	2	1	3	3	**12**	2	3	4	3	4	**16**
10	MIM	3	2	2	4	3	**14**	3	2	3	3	4	**15**
∑ Skor		30	27	23	30	30	140	21	28	32	28	28	141
Skor Rata-rata		3	2.7	2.3	3	3	14	2.1	2.8	3.2	2.8	2.8	14.1
Kategori							**Baik**	**Kategori**					**Bail**

Semarang, Agustus 2015

Observer

M. Sholih, S.Pd, SD

Lampiran 15

HASIL OBSERVASI KUALITAS IKLIM PEMBELAJARAN

SIKLUS 1

No	Indikator	Skor		Skor Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Suasana belajar yang kondusif	2	3	2.5
2	Pemeliharaan suasana belajar yang kondusif	2	3	2.5
Jumlah		4	6	5
Kriteria		Baik	Sangat Baik	Baik

Semarang, Agustus 2015

Observer

M. Sholih, S.Pd, SD

Lampiran 16

HASIL OBSERVASI KUALITAS MATERI PEMBELAJARAN

SIKLUS 1

No	Indikator	Skor		Skor Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Penyusunan materi pembelajaran	2	3	2.5
2	Pemilihan materi pembelajaran	3	3	3
Jumlah		5	6	5.5
Kriteria		Baik	Sangat Baik	Baik

Semarang, Agustus 2015

Observer

M. Sholih, S.Pd, SD

Lampiran 17

HASIL OBSERVASI KUALITAS MEDIA PEMBELAJARAN

SIKLUS 1

No	Indikator	Skor		Rata-rata skor
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Pemilihan media	3	3	3
2	Media dapat memfasilitasi proses interaksi	2	3	2.5
3	Media mampu mengubah suasana belajar	3	2	2.5
Jumlah		8	8	8
Kriteria		Baik	Baik	Baik

Semarang, Agustus 2015

Observer

M. Sholih, S.Pd, SD

Lampiran 18

HASIL OBSERVASI KETERAMPILAN GURU

SIKLUS 2

No	Indikator keterampilan guru	Skor		Skor rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Membuka pelajaran	4	4	4
2	Bertanya	3	3	3
3	Menjelaskan	1	3	2
4	Membimbing diskusi kelompok kecil	2	3	2.5
5	Mengadakan variasi	2	3	2.5
6	Mengelola kelas	2	3	2.5
7	Memberikan penguatan	2	2	2
8	Menutup pelajaran	3	4	3.5
Jumlah Skor		19	25	22
Kategori		Baik	Sangat Baik	Baik

Semarang, Agustus 2015

Observer

M. Sholih, S.Pd, SD

Lampiran 19

HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS 2

No	Nama	Indikator											
		Pertemuan I						Pertemuan II					
		1	2	3	4	5	∑	1	2	3	4	5	∑
1	ABN	3	2	2	3	4	**14**	2	3	4	3	3	**15**
2	AMA	3	4	2	3	4	**16**	2	3	4	2	4	**15**
3	MFA	3	2	4	2	2	**13**	2	4	3	2	3	**14**
4	OY	3	3	3	3	3	**15**	2	2	3	2	4	**13**
5	ROR	3	2	3	4	3	**15**	3	3	2	4	3	**15**
6	TS	4	2	2	4	3	**15**	2	4	2	3	4	**15**
7	ZIN	3	4	2	3	4	**16**	4	3	3	4	4	**18**
8	RH	3	4	3	2	3	**15**	3	3	4	3	4	**17**
9	WR	3	2	4	3	3	**15**	2	3	4	3	4	**16**
10	MIM	3	2	2	3	3	**13**	3	3	4	3	4	**17**
∑ Skor		31	27	27	30	32	**147**	25	31	33	29	35	**155**
Skor Rata-rata		3.1	2.7	2.7	3	3.2	**14.7**	2.5	3.1	3.3	2.9	3.5	**15.5**
Kategori							**Baik**	**Kategori**					**Baik**

Semarang, Agustus 2015

Observer

M. Sholih, S.Pd, SD

Lampiran 20

HASIL OBSERVASI KUALITAS IKLIM PEMBELAJARAN

SIKLUS 2

No	Indikator	Skor		Skor Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Suasana belajar yang kondusif	3	4	3.5
2	Pemeliharaan suasana belajar yang kondusif	2	4	3
Jumlah		5	8	6.5
Kriteria		Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Semarang, Agustus 2015

Observer

M. Sholih, S.Pd, SD

Lampiran 21

HASIL OBSERVASI KUALITAS MATERI PEMBELAJARAN

SIKLUS 2

No	Indikator	Skor		Skor Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Penyusunan materi pembelajaran	3	4	3.5
2	Pemilihan materi pembelajaran	4	4	4
Jumlah		7	8	7.5
Kriteria		Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Semarang, Agustus 2015

Observer

M. Sholih, S.Pd, SD

Lampiran 22

HASIL OBSERVASI KUALITAS MEDIA PEMBELAJARAN

SIKLUS 2

No	Indikator	Skor		Rata-rata skor
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Pemilihan media	4	4	4
2	Media dapat memfasilitasi proses interaksi	2	3	2.5
3	Media mampu mengubah suasana belajar	3	3	3
Jumlah		9	10	9.5
Kriteria		Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Semarang, Agustus 2015

Observer

M. Sholih, S.Pd, SD

Lampiran 23

CATATANLAPANGAN

Siklus 1 Pertemuan I

Nama Sekolah : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang

Kelas :IV

Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru mempersiapkan RPP, media, lembar kerja kelompok, dan lembar evaluasi siswa. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menunjuk salah seorang siswa untuk memimpin berdoa. Guru melakukan presensi dan mengkondisikan siswa. Memberikan permainan peragaan untuk memusatkan konsentrasi siswa. Setelah itu guru menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan. Guru memotivasi siswa untuk belajar dengan pernyataan *"Dengan sering berbelanja maka kalian akan dapat menguasai operasi hitung campuran yang akan kita pelajari".* Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan berupa permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi dan siswa diminta untuk menulis soal apersepsi dibuku tulis masing-masing dan meminta salah satu siswa untuk mengerjakan di papan tulis dengan caranya sendiri. Pertanyaan soal apersepsi yaitu, *"Pada suatu hari Pak Candra membeli buku sebanyak 2 kardus. Kardus pertama berisi 4.589 buku dan kardus kedua berisi 5.288 buku. Lalu ia menjualnya 6.317 buku. Berapakah sisa buku yang dimiliki Pak Candra?"* Kemudian guru menanyakan apakah jawaban yang

dikerjakan hasilnya sama atau berbeda, lalu guru memberikan penjelasan tentang jawaban tersebut.

Guru menberikan permasalahan kepada siswa berupa pertanyaan, kemudian mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret menggunakan alat peraga balok untuk menggambarkan kandang ayam dan menjelaskan langkah penyelesaian operasi hitung campuran. Setelah itu guru membagi siswa menjadi 6 kelompok secara acak dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 siswa. Siswa diminta duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya. Guru membagikan lembar kerja siswa untuk dikerjakan secara kelompok. Setiap kelompok berdiskusi dengan teman kelompoknya dan guru membimbing diskusi kelompok. Siswa membuat laporan diskusi kelompok. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum diketahui dan guru memberikan kesempatan kepada salah satu siswa dari salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dan penguatan kepada siswa. Guru membagikan soal evaluasi dan siswa mengerjakannya. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan dating. Guru mengakhiri pelajaran dengan salam dan doa penutup.

Semarang, 3 Agustus 2015
Peneliti

_____

Lampiran 24

CATATAN LAPANGAN

Siklus 1 Pertemuan II

Nama Sekolah : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang

Kelas :IV

Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru mempersiapkan RPP, media, lembar kerja kelompok, dan lembar evaluasi siswa. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menunjuk salah seorang siswa untuk memimpin berdoa dan menanyakan tentang kabar siswa. Guru melakukan presensi dan mengkondisikan siswa. Memberikan permainan peragaan untuk memusatkan konsentrasi siswa. Setelah itu guru menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu operasi hitung campuran perkalian dan pembagian. Guru memotivasi siswa untuk belajar dengan pernyataan *"Dengan sering berbelanja maka kalian akan dapat menguasai operasi hitung campuran yang akan kita pelajari".* Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan berupa permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi dan siswa diminta untuk menulis soal apersepsi dibuku tulis masing-masing dan meminta salah satu siswa untuk mengerjakan di papan tulis dengan caranya sendiri. Soal yang diberikan oleh guru yaitu *"Siapa yang mempunyai kelereng?"* dan siswa menjawab serentak *"Saya bu, sambil mengacungkan tangannya masing-masing."* Kemudian guru melanjutkan

bertanya, *"Jika Ibu Guru mempunyai 6 kotak kelereng dan masing-masing kotak berisi 12 kelereng, berapakah jumlah kelereng yang Ibu Guru punya?".*

Kemudian siswa secara serentak menjawab 72 kelereng dan AGKZ memberikan keterangan jawabannya yaitu karena 6 x 12 maka hasilnya 72. Kemudian WR ramai sendiri dan guru memintanya untuk maju namun tidak berani, SBPN yang duduk di pojok belakang masih berbicara sendiri dan diminta maju ke depan kelas tidak mau, kemudian guru meminta siswa untuk diam.

Guru menberikan permasalahan kepada siswa berupa pertanyaan, kemudian mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret menggunakan jeruk untuk dan menjelaskan langkah penyelesaian operasi hitung campuran. Setelah itu guru membagi siswa menjadi 6 kelompok secara acak dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 siswa. Siswa diminta duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya. Guru membagikan lembar kerja siswa untuk dikerjakan secara kelompok. Setiap kelompok berdiskusi dengan teman kelompoknya dan guru membimbing diskusi kelompok. Siswa membuat laporan diskusi kelompok. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum diketahui dan guru memberikan kesempatan kepada salah satu siswa dari salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dan penguatan kepada siswa. Guru membagikan soal evaluasi dan siswa mengerjakannya. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan dating. Guru mengakhiri pelajaran dengan salam dan doa penutup.

Semarang, 6 Agustus 2015
Peneliti

_____

Lampiran 25

CATATAN LAPANGAN

Siklus 2 Pertemuan I

Nama Sekolah : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang

Kelas :IV

Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru mempersiapkan RPP, media, lembar kerja kelompok, dan lembar evaluasi siswa. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menunjuk salah seorang siswa ABN untuk memimpin berdoa dan menanyakan tentang kabar siswa. Guru melakukan presensi dan mengkondisikan siswa. Memberikan permainan peragaan untuk memusatkan konsentrasi siswa. Setelah itu guru menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu operasi hitung campuran penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. Guru memotivasi siswa untuk belajar dengan pernyataan *"Dengan sering berbelanja maka kalian akan dapat menguasai operasi hitung campuran yang akan kita pelajari".* Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan berupa permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi dan siswa diminta untuk menulis soal apersepsi dibuku tulis masing-masing dan meminta salah satu siswa KUBAZ untuk mengerjakan di papan tulis dengan caranya sendiri. Soal yang diberikan oleh guru yaitu *"Ibu Dewi membuat pesanan kue kering untuk acara ulang tahun sebanyak 2.000 kue. Kemudian di hari yang sama Ibu Dewi juga menerima pesanan lagi untuk acara pengajian sebanyak 1.500 kue. Karena ulah anaknya, ada 453 kue yang rusak. Harga setiap*

kue adalah Rp 3.750,00. Berapakah uang yang diterima Ibu Dewi dari pesanan kue tersebut?" Kemudian guru menanyakan apakah jawaban yang dikerjakan hasilnya sama? Lalu guru memberikan penjelasan tentang jawaban tersebut.

Guru memberikan permasalahan kepada siswa berupa pertanyaan, kemudian mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret menggunakan kaleng yang berisi kelereng untuk dan menjelaskan langkah penyelesaian operasi hitung campuran. Setelah itu guru membagi siswa menjadi 6 kelompok secara acak dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 siswa. Siswa diminta duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya. Guru membagikan lembar kerja siswa untuk dikerjakan secara kelompok. Setiap kelompok berdiskusi dengan teman kelompoknya dan guru membimbing diskusi kelompok. Siswa membuat laporan diskusi kelompok. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum diketahui dan guru memberikan kesempatan kepada salah satu siswa dari salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dan penguatan kepada siswa. Guru membagikan soal evaluasi dan siswa mengerjakannya. Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan dating. Guru mengakhiri pelajaran dengan salam dan doa penutup.

Semarang, 10 Agustus 2015
Peneliti

_____

Lampiran 26

CATATAN LAPANGAN

Siklus 2 Pertemuan II

Nama Sekolah : SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang

Kelas :IV

Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru mempersiapkan RPP, media, lembar kerja kelompok, dan lembar evaluasi siswa. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menunjuk salah seorang siswa MFA untuk memimpin berdoa dan menanyakan tentang kabar siswa. Guru melakukan presensi dan mengkondisikan siswa. Memberikan permainan peragaan untuk memusatkan konsentrasi siswa. Setelah itu guru menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu operasi hitung campuran penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. Guru memotivasi siswa untuk belajar dengan pernyataan *"Dengan sering berbelanja maka kalian akan dapat menguasai operasi hitung campuran yang akan kita pelajari".* Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan berupa permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi dan siswa diminta untuk menulis soal apersepsi dibuku tulis masing-masing dan meminta salah satu siswa untuk mengerjakan di papan tulis dengan caranya sendiri. Soal yang diberikan oleh guru yaitu *"Siapa yang pernah melihat kancing baju?"* dan siswa menjawab serentak *"Saya bu, sambil mengacungkan tangannya masing-masing."* Kemudian guru melanjutkan bertanya "*Seorang*

penjahit membeli 1.100 kancing baju. Sesampainya di rumah ternyata ia masih mempunyai 350 kancing. Setelah diperiksa ternyata ada 550 kancing baju yang rusak. Sisa dari kancing yang tidak rusak akan dipasangkan pada baju sebanyak 5 kancing pada setiap bajunya. Berapakah jumlah baju yang dapat dipasang kancing-kancing tersebut?" Kemudian siswa mulai berfikir dan mencoba menjawab pertanyaan. Guru menunjuk salah seorang siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri di papan tulis lalu guru memberikan penjelasan atas penyelesaian tersebut.

Guru memberikan permasalahan kepada siswa berupa pertanyaan, kemudian mengkonstruk dengan memanipulasi benda konkret menggunakan buku tulis untuk menggambarkan sawah dan menjelaskan langkah penyelesaian operasi hitung campuran. Setelah itu guru membagi siswa menjadi 6 kelompok secara acak dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 siswa. Siswa diminta duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya. Guru membagikan lembar kerja siswa untuk dikerjakan secara kelompok. Setiap kelompok berdiskusi dengan teman kelompoknya dan guru membimbing diskusi kelompok. Siswa membuat laporan diskusi kelompok. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum diketahui dan guru memberikan kesempatan kepada salah satu siswa dari salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dan penguatan kepada siswa. Guru membagikan soal evaluasi dan siswa mengerjakannya. Guru

memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan dating. Guru mengakhiri pelajaran dengan salam dan doa penutup.

Semarang, 13 Agustus 2015
Peneliti

_____

Lampiran 27

REKAPITULASI NILAI HASIL BELAJAR SISWA

No	Nama	NilaiEvaluasi							
		Siklus 1				Siklus 2			
		Pert. I	Pert. II	Rata-rata	Kategori	Pert. I	Pert. II	Rata-rata	Kategori
1	AGKZ	40	85	62.5	Tuntas	60	70	65	Tuntas
2	AMK	70	80	70.5	Tuntas	80	90	85	Tuntas
3	ABN	40	40	40	TidakTuntas	60	80	70	Tuntas
4	AMA	60	80	70	Tuntas	60	80	70	Tuntas
5	ADI	90	90	90	Tuntas	60	80	70	Tuntas
6	DCF	80	90	85	Tuntas	30	100	65	Tuntas
7	DAKW	80	85	82.5	Tuntas	50	70	60	Tuntas
8	ICPM	60	45	50.5	TidakTuntas	60	80	70	Tuntas
9	ISR	70	90	80	Tuntas	100	100	100	Tuntas
10	MFA	70	70	70	Tuntas	35	90	62.5	Tuntas
11	MRA	70	70	70	Tuntas	70	100	65	Tuntas
12	MRKS	40	80	60	Tuntas	70	80	75	Tuntas
13	OY	30	100	65	Tuntas	60	100	80	Tuntas
14	ROR	40	60	50	TidakTuntas	60	80	70	Tuntas
15	RGD	60	50	55	TidakTuntas	70	70	70	Tuntas
16	SBPN	70	65	67.5	Tuntas	70	70	70	Tuntas
17	TRS	60	60	60	Tuntas	80	70	75	Tuntas
18	TS	60	40	50	TidakTuntas	70	80	75	Tuntas
19	ZIN	60	50	55	TidakTunta	65	100	82.5	Tuntas

					s				
20	FAA	60	60	60	Tuntas	70	70	70	Tuntas
21	RH	60	60	60	Tuntas	60	80	70	Tuntas
22	TAR	70	90	80	Tuntas	60	70	65	Tuntas
23	DCSM	70	80	75	Tuntas	100	95	97.5	Tuntas
24	KUBAZ	70	100	85	Tuntas	100	100	100	Tuntas
25	SWI	50	90	70	Tuntas	100	70	85	Tuntas
26	WR	70	50	60	Tuntas	50	80	65	Tuntas
27	MIM	30	90	60	Tuntas	80	80	80	Tuntas

Lampiran 28

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Gedung Gd A2 Lt., Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508019
Laman: http://fip.unnes.ac.id, surel: fip@mail.unnes.ac.id

Nomor : 5353/UN37.1.1/KM/2015
Lamp :
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDN Purwoyoso 01 Semarang
di SDN Purwoyoso 01 Semarang

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama	:	WINDHA WIDYANINGSIH
NIM	:	1401411311
Program Studi	:	Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1
Topik	:	PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS IV

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 15 Juli 2015
Dekan,

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP. 195604271986031001

Lampiran 29

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN NGALIYAN
SD NEGERI PURWOYOSO 01 SEMARANG
Jl. Prof. DR. Hamka No. 05, Ngaliyan, Semarang 50184 Telepon (024) 7621956

SURAT KETERANGAN

Nomor : .....

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang menerangkan bahwa:

Nama : Windha Widyaningsih

NIM :1401411311

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Universitas : Universitas Negeri Semarang

Telah melakukan penelitian di SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang pada tanggal 3 s/d 13 Agustus 2015 dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Kontekstual dan Teori Belajar Piaget pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purwoyoso 01 Semarang".**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 18 Agustus 2015
Kepala SDN Purwoyoso 01 Semarang

Sumarti, S.Pd
NIP. 19600326 197911 2 003

Lampiran 30

FOTO-FOTO PENELITIAN