



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN  
*MAKE A MATCH* BERBANTUAN  
MEDIA PAPAN PERKALIAN TERHADAP  
PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN KELAS II  
SDN GUGUS SRIKANDI SEMARANG**

**SKRIPSI**

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan

Oleh

**Kurnia Sari Ningrum  
1401416050**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2020**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Papan Perkalian terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang”, karya,

Nama : Kurnia Sari Ningrum

NIM 1401416050

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diajukan ke Panitia Ujian Skripsi.

Semarang, 06 Juli 2020

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,



Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, belonging to the supervisor, Elok Fariha Sari.

Elok Fariha Sari, S.Pd.Si., M.Pd.  
NIP 198701292015042002

## PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Papan Perkalian terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang” karya,

nama : Kurnia Sari Ningrum

NIM : 1401416050

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah dipertahankan di depan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang hari Kamis, tanggal 06 Agustus 2020.

Semarang, Agustus 2020

Panitia Ujian



Dr. Edy Purwanto, M. Si.  
NIP 196301211987031001

Sekretaris,

Drs. Isa Ansori, M. Pd  
NIP 1960088201987031003

Penguji I,

Nugraheti Sisnulyasih SB, S. Pd., M. Pd.  
NIP 198505292009122005

Penguji II,

Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd.  
NIP 198505222009122007

Nama Penguji III,

Elok Fariha Sari, S. Pd. Si., M. Pd.  
NIP 1987012920150422002

## PERNYATAAN KEASLIAN

Peneliti yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kurnia Sari Ningrum

NIM : 1401416050

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul : Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match*  
Berbantuan Media Papan Perkalian Terhadap Pemahaman  
Konsep Perkalian Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang

menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip dan dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 5 Juni 2020  
Peneliti



Kurnia Sari Ningrum  
NIM 1401416050

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

Fa Inna Ma'al-'usri Yusra (setelah kesusahan akan ada kemudahan) QS. Al-Insyirah : 5-6.

Cita-cita yang tinggi memang tidak menjadi kunci kesuksesan, namun rahasia keberhasilan orang sukses adalah punya cita-cita tinggi. (Susi Pudjiastuti)

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada :

Kedua orang tua tercinta, Bapak Parlan dan Ibu Agus Susana yang senantiasa mendoakan, memberi semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kakek Boas Waji dan Alm. Nenek Jumi senantiasa selalu mendoakan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kepada instansi sekolah yang sudah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

## ABSTRAK

**Ningrum, Kurnia Sari.** 2020. *Keefektifan Model Pembelajaran Make A Match berbantuan Media Papan Perkalian Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang*, Sarjana Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama: Elok Fariha Sari S.Pd., Si, M.Pd. 129 halaman.

Berdasarkan hasil wawancara dan nilai matematika yang dilakukan di kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang diperoleh nilai matematika peserta didik materi perkalian kurang memenuhi kriteria kelulusan minimal (KKM), guru cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional dan tutor sebaya, serta kurangnya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran, sehingga perlu adanya perlakuan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan media papan perkalian terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang dan sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas II SDN Pongangan sebagai kelas eksperimen dan peserta didik kelas II SDN Kandri 01 sebagai kelas kontrol dengan teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Tes hasil nilai pemahaman konsep perkalian yang digunakan berupa *pretest* dan *posttest* yang berbentuk pilihan ganda. Analisis data yang digunakan adalah uji z, uji hipotesis dan uji n-gain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian lebih efektif daripada model pembelajaran kelas kontrol berbantuan papan tulis. Ditunjukkan dengan Hasil uji ketuntasan belajar kelas eksperimen lebih dari 75% yaitu 76,77% sedangkan kelas kontrol 66,33%. Hasil uji t menunjukkan bahwa  $t_{hitung} (19,690) > t_{tabel} (2,002)$ , dan hasil uji n-gain kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol yaitu 0,711 termasuk kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol 0,194 termasuk kategori rendah.

Simpulan penelitian ini adalah model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol berbantuan papan tulis terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang. Saran penelitian ini yaitu penggunaan model dan media pembelajaran tertentu sebaiknya dapat memberikan pengalaman bermakna dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa tidak merasa kesulitan mengikuti pembelajaran matematika.

**Kata Kunci :** *make a match*; papan perkalian; perkalian.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Papan Perkalian terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang”. Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang terlibat. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang;
2. Drs. Dr. Edy Purwanto, M. Si., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang;
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar; Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang;
4. Elok Fariha Sari, S.Pd. Si., M.Pd., Dosen Pembimbing;
5. Nugraheti Sismulyasih SB, S Pd., M. Pd., Penguji 1;
6. Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd., Penguji 2;
7. Abd.Hafid, S.Pd., Siti Aminah, S.Pd., Hariana, S.Pd., Sumiah, S.Pd., Sulastri, S.Pd., M. Sururi, S.Pd., M.Miftahul Abidin, S.Pd., Kepala SD di Gugus Srikandi Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang.

Semoga semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan berkah dan pahala dari Allah SWT.

Semarang, 06 Agustus 2020  
Peneliti



Kurnia Sari Ningrum  
NIM 1401416050

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xv
DAFTAR DIAGRAM .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	9
1.3 Pembatasan Masalah .....	10
1.4 Rumusan Masalah .....	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Manfaat Penelitian .....	10
1.6.1 Manfaat Teoretis.....	10
1.6.2 Manfaat Praktis.....	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	12
2.1 Kajian Teoretis .....	12
2.1.1 Teori Belajar .....	12
2.1.1.1 Skemp .....	12
2.1.1.2 Piaget .....	13
2.1.2 Model Pembelajaran Kooperatif .....	15
2.1.2.1 Pengertian Model Pembelajaran .....	17
2.1.2.2 Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif .....	18
2.1.2.3 Prinsip Pembelajaran Kooperatif .....	23
2.1.2.4 Model Pembelajaran <i>Make A Match</i> .....	24
2.1.2.5 Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Make A Match</i> .....	28
2.1.2.6 Kelebihan Model Pembelajaran <i>Make A Match</i> .....	29
2.1.2.7 Kekurangan Model Pembelajaran <i>Make A Match</i> .....	30
2.1.3 Pembelajaran Matematika .....	31
2.1.3.1 Pengertian Pembelajaran .....	32
2.1.3.2 Pengertian Matematika .....	33
2.1.3.3 Tujuan Pembelajaran Matematika .....	39
2.1.4 Media Pembelajaran .....	41
2.1.4.1 Pengertian Media Pembelajaran .....	41
2.1.4.2 Media Pembelajaran Papan Perkalian .....	46
2.1.4.3 Cara Pembuatan Media Papan Perkalian .....	48
2.1.4.4 Cara Penggunaan Media Papan Perkalian .....	48
2.1.5 Pemahaman Konsep Perkalian .....	49
2.1.5.1 Pengertian Pemahaman Konsep .....	50
2.1.5.2 Pemahaman Konsep Perkalian .....	55
2.2 Kajian Empiris .....	58
2.3 Kerangka Berpikir .....	71
2.4 Hipotesis Penelitian .....	75

BAB III METODE PENELITIAN.....	76
3.1 Desain Penelitian.....	76
3.1.1 Pendekatan.....	76
3.1.2 Jenis Penelitian.....	77
3.2 Desain Penelitian Eksperimen.....	76
3.3 Prosedural Penelitian.....	79
3.4 Tempat Dan Waktu Penelitian .....	81
3.4.1 Tempat Penelitian.....	81
3.4.2 Waktu Penelitian .....	81
3.5 Populasi Dan Sampel.....	82
3.5.1 Populasi .....	82
3.5.2 Sampel.....	83
3.6 Variabel Penelitian .....	83
3.7 Definisi Operasional Variabel .....	85
3.7.1 Keefektifan .....	85
3.7.2 Model Pembelajaran <i>Make A Match</i> berbantuan Media Papan Perkalian.....	86
3.7.3 Pemahaman Konsep .....	86
3.8 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	87
3.8.1 Teknik Pengumpulan Data .....	87
3.8.1.1 Tes .....	87
3.8.1.2 Dokumentasi.....	88
3.8.2 Instrumen Pengumpulan Data .....	88
3.8.2.1 Validitas Instrumen .....	88
3.8.2.2 Reliabilitas Instrumen .....	90
3.8.2.3 Taraf Kesukaran .....	91
3.8.2.4 Daya Pembeda.....	93
3.9 Teknik Analisis Data .....	95
3.9.1 Analisis Data Awal/Uji Prasyarat.....	95
3.9.1.1 Uji Normalitas .....	95
3.9.1.2 Uji Homogenitas .....	96

3.9.2 Analisis Data Akhir .....	97
3.9.2.1 Uji Z .....	97
3.9.2.2 T-Test .....	99
3.9.2.3 N-Gain .....	101
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>102</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	101
4.1.1 Deskripsi Proses Pembelajaran .....	101
4.1.2 Nilai Pemahaman Konsep Perkalian Peserta Didik .....	106
4.1.3 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.....	108
4.1.4 Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen .	109
4.1.5 Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen ...	110
4.1.6 Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen	111
4.1.7 Uji Ketuntasan Belajar .....	112
4.1.8 Uji Hipotesis Data Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.....	114
4.1.9 Uji N-Gain Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen .....	115
4.2 Pembahasan.....	117
4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian .....	118
4.2.1.1 Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	118
4.2.1.2 Hasil <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	119
4.2.2. Implikasi Hasil Penelitian .....	124
4.2.2.1 Implikasi Teoretis.....	124
4.2.2.2 Implikasi Praktis.....	125
4.2.2.3 Implikasi Pedagogis .....	127
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>128</b>
5.1 Simpulan.....	128
5.2 Saran.....	129
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>130</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Cara Penggunaan Media Papan Perkalian .....	49
Tabel 3.1 Daftar Peserta Didik Kelas II Gugus Srikandi Semarang.....	82
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Instrumen Uji Coba .....	90
Tabel 3.3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Uji Coba .....	91
Tabel 3.4 Kriteria Taraf Kesukaran.....	92
Tabel 3.5 Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Uji Coba.....	93
Tabel 3.6 Kriteria Daya Pembeda .....	94
Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Beda Instrumen Uji Coba.....	94
Tabel 3.8 Hasil Uji Analisis Kelayakan Instrumen Uji Coba .....	94
Tabel 3.9 Kriteria N-Gain .....	101
Tabel 4.1 Hasil Belajar Peserta Didik .....	106
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang.....	108
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang.....	111
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas II Gugus Srikandi Semarang.....	111
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Kelas II Sdn Gugus Srikandi Semarang.....	112
Tabel 4.6 Hasil Uji Ketuntasan Belajar (Z).....	113
Tabel 4.7 Hasil <i>Independent Sample T-Test</i> .....	115
Tabel 4.8 Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	116
Tabel 4.9 Kriteria N-Gain .....	117

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Menyatakan Perkalian dengan Baris dan Kolom Teori Skemp.	12
Gambar 2.2 Gabungan dari 2 Kelompok Menjadi Kelompok Baru.....	13
Gambar 2.3 Gambar 3 Orang Penari .....	14
Gambar 2.4 Gambar 3 Noktah.....	15
Gambar 2.5 Perangkat Permainan Rumah Bilangan .....	46
Gambar 2.6 Perangkat Media Papan Perkalian .....	47
Gambar 2.7 Materi Perkalian .....	55

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan	2.1 Alur Kerangka Berpikir .....	74
Bagan	3.1 Alur Prosedural Penelitian.....	79

## **DAFTAR DIAGRAM**

Diagram 4.1 Hasil Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang .....	115
---	-----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-Kisi Instrumen Penelitian .....	140
Lampiran 2	Silabus dan RPP Kelas Eksperimen .....	141
Lampiran 3	Silabus dan RPP Kelas Kontrol.....	182
Lampiran 4	Kisi-Kisi Instrumen Soal Uji Coba .....	222
Lampiran 5	Soal Uji Coba .....	224
Lampiran 6	Kunci Jawaban Soal Uji Coba.....	233
Lampiran 7	Pedoman Penskoran Soal Uji Coba .....	234
Lampiran 8	Daftar Hasil Tes Soal Uji Coba .....	235
Lampiran 9	Skor Tertinggi Tes Uji Coba .....	236
Lampiran 10	Skor Terendah Soal Uji Coba.....	245
Lampiran 11	Analisis Instrumen Soal Uji Coba .....	254
Lampiran 12	Analisis Uji Taraf Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba..	274
Lampiran 13	Rekapitulasi Hasil Uji Coba.....	276
Lampiran 14	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	278
Lampiran 15	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Saol <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	284
Lampiran 16	Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	285
Lampiran 17	Skor <i>Pretest</i> Tertinggi dan Terendah Kelas Kontrol.....	286
Lampiran 18	Skor <i>Posttest</i> Tertinggi dan Terendah Kelas Kontrol .....	298
Lampiran 19	Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	310
Lampiran 20	Skor <i>Posttest</i> Tertinggi dan Terendah Kelas Eksperimen.....	311
Lampiran 21	Skor <i>Posttest</i> Tertinggi dan Terendah Kelas Eksperimen.....	323
Lampiran 22	Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen...	335

Lampiran 23 Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	337
Lampiran 24 Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	339
Lampiran 25 Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	341
Lampiraan 26 Analisis Uji Ketuntasan Belajar .....	343
Lampiran 27 Analisis Hipotesis.....	345
Lampiran 28 Uji N-Gain.....	347
Lampiran 29 Surat Keterangan Penelitian .....	349
Lampiran 30 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	352
Lampiran 31 Dokumentasi .....	355

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah usaha sadar untuk mengasah potensi sesuai dengan bakat dan minat melalui proses belajar. Adanya pendidikan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang dapat meningkatkan keberlangsungan pembangunan suatu bangsa.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan bahwa kegiatan belajar mengajar pada satuan pendidikan dilaksanakan dengan interaktif, inspiratif, menyenangkan dan memotivasi peserta didik untuk dapat berperan aktif, serta memberikan ruang untuk dapat mengasah kreativitas, kemandirian serta potensi yang lainnya sesuai dengan bakat dan minat. Sehingga untuk tercapainya kompetensi lulusan, setiap satuan pendidikan perlu adanya perencanaan pembelajaran, proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 Bab I poin (b) menjelaskan bahwa Standar Kompetensi Kelulusan (SKL) meliputi tiga ranah, antara lain: kognitif, afektif dan psikomotorik. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pemerintah dan Kebudayaan Nomor 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) menjelaskan bahwa adanya empat tujuan dari kurikulum, antara lain: (1) kompetensi sikap spiritual, (2) sikap afektif, (3) kognitif dan (4) psikomotorik.

Keempat kompetensi tersebut dapat dicapai melalui proses pembelajaran baik intrakurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler. Salah satu mata pelajaran yang ditempuh pada Pendidikan Dasar dan Menengah sesuai dengan Peraturan Menteri Pemerintah dan Kebudayaan No. 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) serta untuk mencapai keempat kompetensi ialah mata pelajaran matematika.

Supiah dan Lubis (2016:176) menjelaskan bahwa matematika berasal dari bahasa latin yaitu *mathanein* atau *mathema* yang artinya belajar atau hak yang dipelajari. Sedangkan dalam bahasa Belanda, matematika disebut dengan *wiskunde* atau ilmu pasti, yang keseluruhannya berkaitan dengan penalaran. Susanto (2016:183) menjelaskan bahwa matematika adalah bidang studi yang diajarkan di semua jenis jenjang pendidikan, baik dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Peraturan Menteri Pemerintah Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 menjelaskan bahwa mata pelajaran atau bidang studi matematika adalah salah satu mata pelajaran yang perlu diajarkan dari peserta didik Sekolah Dasar maupun perguruan tinggi, dengan belajar matematika peserta didik mampu mengasah kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, belajar berpikir kritis dan bekerja sama. Menurut Susanto (2016:184) standar kompetensi (SK) yang telah dirumuskan pada mata pelajaran matematika, antara lain: pemahaman konsep matematika, komunikasi matematis, koneksi matematis, penalaran dan pemecahan matematis, sikap dan minat yang positif terhadap matematika, sehingga dengan matematika peserta didik dapat berpikir kritis, teliti, logis, bertanggungjawab, pantang menyerah dalam memecahkan masalah dan bersaing

dalam kehidupan. Sesuai dengan pendapat Susanto (2016:183) menjelaskan bahwa adapun tujuan matematika, antara lain: peserta didik tidak hanya dibekali dengan keterampilan sistematis saja, melainkan dibekali dengan pelatihan mengembangkan berpikir logis, penataan nalar dan selanjutnya dapat mengimplementasikannya pada kehidupan sehari-hari. Menurut Departemen Nasional (dalam Susanto, 2016:190) adapun tujuan khusus pembelajaran matematika, antara lain: (1) pemahaman terhadap konsep matematika, menjelaskan antar konsep, dan pengaplikasian konsep atau algoritme, (2) penggunaan penalaran pada pola dan sifat, dalam generalisasi dilakukan manipulasi, kemudian merancang susunan bukti atau penjelasan gagasan dan pernyataan matematika, (3) pemecahan masalah meliputi kemampuan pemahaman masalah, menyusun model matematika, mengerjakan model kemudian menganalisis solusi yang diperoleh, (4) menyatakan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau bentuk lain untuk menjelaskan suatu keadaan atau masalah, (5) sikap menghargai dalam menggunakan matematika pada kehidupan sehari-hari.

Untari (2017:284) menjelaskan tidak banyak peserta didik yang tertarik terhadap matematika, hal ini dikarenakan matematika dipenuhi dengan deretan angka-angka, hafalan rumus-rumus dan aktivitas menghitung yang membutuhkan ketekunan dan ketelitian. Dibuktikan dengan *Programme for International Student Assessment (PISA) 2015* dengan penelitian yang digagas oleh (OECD) *the Organisation for Economic Co-operation and Development* yang ditulis dalam PISA 2015 menyebutkan bahwa Indonesia mendapat ranking 63 dari 69 negara untuk matematika dengan rata-rata skor pelajaran matematika peserta didik

Indonesia yaitu 386 dengan rata-rata skor dari OECD yaitu 490. Pada aspek kognitif peserta didik Indonesia tepatnya di mata pelajaran matematika masih terbelakang. Hal tersebut dibuktikan dari hasil *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 Indonesia mengikuti dengan menargetkan kelas 4 SD/MI. Pada bidang matematika Indonesia mendapatkan peringkat atau ranking 45 dari 50 negara dengan skor yang diperoleh yaitu 397.

Berdasarkan teori di atas, permasalahan pembelajaran matematika juga terjadi di lingkup sekolah dasar, sesuai dengan data pra penelitian melalui wawancara dengan guru kelas di SDN Gugus Srikandi Semarang pada kelas II, diperoleh beberapa masalah dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru kelas II antara lain model pembelajaran klasikal atau konvensional dan tutor sebaya dengan metode pembelajaran yang diterapkan yaitu berkelompok per meja dan penerapan permainan bingo.

Kurangnya inovasi media pembelajaran pada pembelajaran matematika. Ketika proses pembelajaran berlangsung guru hanya menggunakan media dari lingkungan sekitar, misalnya dari lidi, kelereng, sedotan, batu kerikil atau menggunakan papan tulis untuk menjelaskan materi yang sedang dipelajari. Kurangnya inovasi dalam penggunaan media dapat menurunkan semangat belajar peserta didik, dikarenakan media yang digunakan tidak menarik dan tidak memotivasi.

Materi pembelajaran yang kurang dipahami oleh peserta didik yaitu perkalian, pembagian dan soal cerita. Materi Perkalian adalah salah satu materi yang banyak dihindari oleh peserta didik, karena perkalian dianggap sebagai

materi yang memerlukan tenaga dan pemikiran yang lebih, dan tanpa adanya model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung ditambah dengan tidak adanya media atau alat peraga yang digunakan oleh guru dalam proses kegiatan pembelajaran maka dapat membuat peserta didik sulit memahami perkalian.

Kurangnya pemahaman terhadap materi perkalian didukung dengan hasil belajar matematika yang dapat dilihat pada Penilaian Tengah Semester (PTS) dengan persentase 42,77% di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dan 57,23% belum tuntas atau masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). KKM mata pelajaran matematika di Gugus Srikandi Semarang antara lain: SDN Cepoko dengan KKM 65, SDN Kandri 01 dengan KKM 70, SDN Pongangan dengan KKM 70, SDN Nongkosawit 01 dengan KKM 68, SDN Nongkosawit 02 dengan KKM 66, SDN Gunungpati 01 dengan KKM 65, dan SDN Gunungpati 03 dengan KKM 65. Menurut Djamarah (2010:108) menjelaskan bahwa keberhasilan dalam proses pembelajaran jika peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran 75% sudah mencapai taraf keberhasilan, jika belum mencapai 75% maka sebaiknya proses belajar bersifat perbaikan (*remedial*). Kurangnya penguasaan terhadap soal cerita dikarenakan peserta didik sering membaca sekilas soal atau pertanyaan tanpa diulang kembali, sehingga antara pernyataan dan jawaban terkadang berbeda dan tidak saling berkaitan.

Dari permasalahan tentang pembelajaran matematika tersebut, peneliti ingin menguji keefektifan model dan media pembelajaran terhadap pemahaman konsep pada materi perkalian. Model pembelajaran yang ingin diuji oleh peneliti adalah

model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian. Soekamto (dalam Shoimin, 2014:23) menjelaskan bahwa model pembelajaran ialah kondisi yang menggambarkan langkah-langkah proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan digunakan sebagai acuan atau pedoman pendidik dalam proses belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika pada materi perkalian ialah model pembelajaran *make a match*. Model Pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang dikembangkan oleh Loma Curran. Model pembelajaran *make a match* dapat diartikan sebagai model pembelajaran mencari pasangan. Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *make a match*, pembelajaran yang awalnya biasa dan kurang menarik akan menjadi pembelajaran yang menyenangkan, sehingga peserta didik dapat lebih aktif dan melatih tanggung jawab serta dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi.

Isjroni (dalam Shoimin, 2014:98) menjelaskan bahwa keutamaan menggunakan model pembelajaran *make a match* ialah peserta didik mencari pasangan dengan belajar dan bermain untuk memecahkan suatu konsep atau topik dalam suasana aktif dan menyenangkan. Penggunaan model pembelajaran *make a match* diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi perkalian dengan suasana belajar sambil bermain, peserta didik dapat belajar dengan lebih aktif dan menyenangkan. Pada proses pembelajaran peserta didik dituntut untuk memahami soal dan kemudian dipecahkan dengan menggunakan media pembelajaran.

Penggunaan media konkret pada proses pembelajaran di kelas rendah sangatlah dibutuhkan, karena peserta didik kelas rendah belum dapat berpikir secara abstrak. Penggunaan media pembelajaran juga dapat mempengaruhi semangat belajar peserta didik, sehingga berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik. Criticos (dalam Daryanto, 2016:4) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah bagian dari sarana komunikasi yang digunakan untuk mengantarkan pesan atau maksud kepada komunikan dari komunikator. Sesuai dengan pendapat Daryanto (2016:4) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah perangkat atau bahan yang digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran.

Djamarah (2010:120) menjelaskan bahwa media adalah komponen yang penting dalam proses pembelajaran, karena media dapat membantu menjelaskan materi yang akan disampaikan peserta didik. Selain itu, media juga membantu menyederhanakan materi yang sukar dipahami oleh peserta didik dan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi apabila guru kurang mampu menyampaikan materi secara lisan, dengan demikian penggunaan media pada proses pembelajaran sangat diperlukan dan dengan penggunaan media peserta didik akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Media pembelajaran yang dapat mendukung model pembelajaran *make a match* adalah papan perkalian. Khadimin (2017:2224) menjelaskan bahwa media papan perkalian adalah media yang digunakan oleh pendidik dalam kegiatan pembelajaran untuk menyampaikan materi perkalian berulang, yang dibuat dari papan dan berlapis flanel. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan banner yang

ditempel dengan papan. Banner tersebut dibuat dengan menarik sehingga dapat meningkatkan semangat dan motivasi peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran.

Penelitian yang mendukung pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Khamidin (2017:2222). Penelitian ini membuktikan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat setelah diterapkannya media papan perkalian. Hal ini dapat dilihat pada kelas kontrol nilai rata-ratanya lebih rendah daripada kelas eksperimen, yaitu pada kelas kontrol nilai rata-rata *pretest* sebesar 58,3 dan rata-rata *posttest* sebesar 67,2. Sedangkan di kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata *pretest* sebesar 55,8 dan rata-rata *posttest* sebesar 83,7.

Penelitian dilakukan oleh Ananda, Sari dan Untari (2017:21). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik dalam hal pemahaman berhitung peserta didik kelas III SDN 02 Sitemu sebelum dan sesudah diberikannya *treatment*. Hal ini dapat ditunjukkan berdasarkan analisis data penelitian dengan menggunakan uji t didapatkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,121 > 2,093$ .

Penelitian dilakukan oleh Lawo (2018:1). Berdasarkan hasil perhitungan uji t yang dilakukan oleh peneliti diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yakni  $2,52 > 1,67$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *make a match* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Waigete.

Penelitian dilakukan oleh Utami, Purnamasari dan Supandi (2017:52). Hasil dari penelitian ini adalah diperoleh data bahwa hasil *posttest* antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol lebih tinggi kelas eksperimen. Hal ini dibuktikan dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji t dengan dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,554 > 2,048$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa media papan cerdas perkalian efektif terhadap hasil belajar matematika materi perkalian kelas II SDN 4 Sidodadi.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan mengkaji permasalahan melalui penelitian eksperimen dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Papan Perkalian Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada di Sekolah Dasar Gugus Srikandi Semarang dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran matematika. Guru menggunakan media dari lingkungan sekitar, misalnya lidi, sedotan, batu kerikil atau menggunakan papan tulis untuk menjelaskan materi.
2. Materi yang sulit dipahami oleh peserta didik adalah perkalian, pembagian, dan soal cerita.
3. Kurangnya pemahaman terhadap materi perkalian, sehingga peserta didik hanya mengandalkan hafalan dan ingatan ketika menjawab soal. Hal ini didukung dengan hasil belajar matematika yang dapat dilihat pada PTS (Penilaian Tengah Semester) dengan persentase 42,77% di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dan 57,23% belum tuntas atau masih dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dari peserta didik sebanyak 155 anak..

4. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru adalah konvensional. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah tanya jawab dan penugasan.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan, peneliti membatasi terkait dengan keefektifan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan media papan perkalian terhadap hasil belajar matematika yaitu pemahaman konsep perkalian siswa kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah model pembelajaran *Make A Match* berbantuan media papan perkalian lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol berbantuan papan tulis terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

1. Untuk menguji keefektifan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan media papan perkalian lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol berbantuan papan tulis terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

#### **1.6.1 Manfaat Teoretis**

Manfaat teoretis penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian sehingga dapat

memberikan solusi dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran khususnya matematika materi perkalian.

## **1.6.2 Manfaat Praktis**

### **1.6.2.1 Bagi Peserta Didik**

Penggunaan media papan perkalian dapat memotivasi dan memberikan pengalaman baru kepada peserta didik, sehingga dapat membantu meningkatkan pemahaman terhadap konsep perkalian.

### **1.6.2.2 Bagi Guru**

Memberikan pengetahuan baru bagi guru mengenai model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dan media yang menarik, inovatif serta menarik perhatian peserta didik yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan.

### **1.6.2.3 Bagi Sekolah**

Untuk mendorong pelaksanaan pembelajaran secara inovatif dan kreatif sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan, kualitas pembelajaran dan mutu lulusan di sekolah.

### **1.6.2.4 Bagi Peneliti**

Menambah wawasan dan pengalaman mengenai strategi dalam pembelajaran dan mengetahui seberapa paham peserta didik terhadap materi perkalian dengan menggunakan model pembelajaran *make match* berbantuan media papan perkalian.

## BAB II

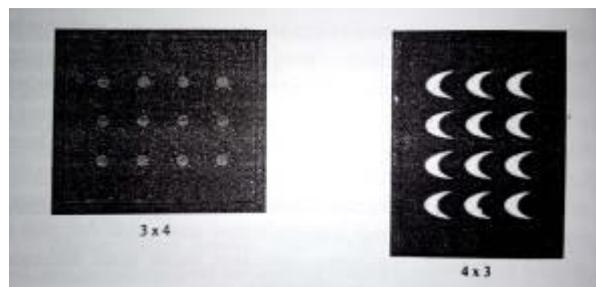
### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 KAJIAN TEORETIS

##### 2.1.1 Teori Belajar

##### 2.1.1.1 Teori Skemp

Ricard Skemp (dalam Pitadjeng, 2015:47) menjelaskan bahwa seorang anak akan melalui dua tahap dalam belajar matematika, yaitu tahap konkret dan tahap abstrak. Pada tahap konkret, anak akan memanipulasi benda-benda konkret untuk menghayati gagasan atau konsep yang sifatnya masih abstrak. Kemudian pada tahap selanjutnya yaitu tahap abstrak, pada tahap ini pengalaman pada tahap pertama yaitu menghayati benda-benda konkret akan mempengaruhi. Misalnya, yaitu ketika peserta didik diberikan tugas untuk menemukan sifat kumulatif perkalian bilangan cacah.



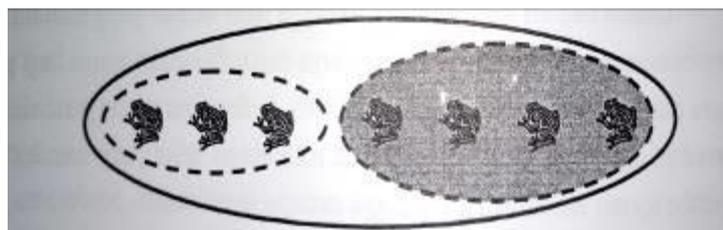
**Gambar 2.1** Menyatakan Perkalian dengan Baris dan Kolom menurut Teori Skemp

Anak diberi beberapa benda konkret untuk menyusunnya menjadi 3 baris dan 4 kolom yang menunjukkan perkalian  $3 \times 4$  sesuai dengan gambar samping kiri. Lalu anak disuruh untuk menghitung jumlah benda yang telah disusun. Kemudian anak diberikan beberapa benda lagi dengan susunan 4 baris dan 3

kolom yang menunjukkan perkalian  $4 \times 3$ . Kemudian anak disuruh untuk menghitung jumlah benda yang telah disusun. Sehingga dengan pengalaman langsung tersebut anak akan menemukan sendiri konsep dari perkalian kumulatif, bahwa  $3 \times 4 = 4 \times 3$ .

### 2.1.1.2 Teori Belajar Piaget

Menurut Piaget (Pitadjeng, 2015:37) menjelaskan bahwa pada umumnya anak usia Sekolah Dasar yaitu umur 6/7-12 tahun berada pada periode operasi konkret. Periode ini disebut dengan periode operasional konkret karena cara berpikir logika anak masih membutuhkan manipulasi fisik objek-objek yang bersifat konkret. Anak pada masa periode ini untuk berpikir secara abstrak masih membutuhkan objek-objek yang sifatnya konkret atau pengalaman-pengalaman yang dialaminya secara langsung. Misalnya untuk memahami konsep matematika, anak pada periode ini memerlukan bantuan manipulasi benda-benda nyata, benda-benda yang relevan sebagai pengalaman langsung. Contohnya untuk memahami konsep penjumlahan bilangan cacah  $3 + 4$  anak membutuhkan 3 benda dan 4 benda lagi yang dikelompokkan dan mejadi kelompok baru, sehingga anak baru bisa menghitung jumlah keseluruhannya. Berikut ini contoh gambar gabungan dari dua kelompok menjadi kelompok baru:



**Gambar 2.2** Gabungan dari 2 kelompok menjadi kelompok baru

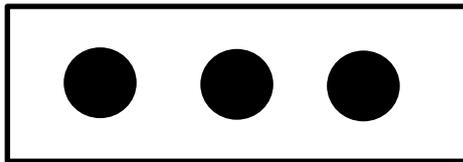
Menurut Piaget (dalam Pitadjeng, 2015:37) menjelaskan bahwa perkembangan matematika anak melalui 4 tahap yaitu tahap konkret, tahap semi konkret, tahap semi abstrak dan tahap abstrak. Tahap konkret, pada tahap ini anak akan mendapatkan pengalaman langsung atau memanipulasi objek-objek konkret. Tahap semi konkret, pada tahap ini anak tidak memerlukan manipulasi objek-objek konkret, melainkan cukup hanya dengan gambaran dari objek yang sedang dimaksud. Tahap semi abstrak, pada tahap ini seorang anak akan melihat tanda sebagai ganti gambar untuk berpikir secara abstrak. Tahap abstrak, pada tahap abstrak anak sudah dapat berpikir secara abstrak hanya dengan melihat lambang atau simbol, membaca atau mendengar secara verbal tanpa melihat objek-objek konkret. Berikut penjelasan keempat tahap menurut Piaget:

1. Tahap Konkret: misalkan anak melihat pertunjukkan penari balet dengan jumlah penari 3 orang, dari ketiga orang penari tersebut anak dapat memahami bilangan 3.
2. Tahap semi konkret: dengan melihat penari balet berjumlah 3 orang, anak mampu memahami bilangan 3. Berikut gambaran 3 orang penari balet.



**Gambar 2.3** gambar 3 orang penari

3. Tahap semi abstrak: dengan melihat 3 tanda maka anak dapat memahami bilangan 3. Berikut contoh tanda:



**Gambar 2.4** gambar 3 noktah

4. Tahap abstrak: dengan melihat angka 3 atau hanya mendengar kata “tiga”, maka anak sudah mampu memahami bilangan 3.

## **2.1.2 Model Pembelajaran Kooperatif**

### **2.1.2.1 Pengertian Model Pembelajaran**

Soekamto (dalam Shoimin, 2014:23) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah susunan sistematis yang menggambarkan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dan digunakan sebagai pedoman atau acuan oleh pengajar dalam proses kegiatan belajar mengajar. Saifudin (dalam Ardhanty, Karmila dan Suyitno, 2019:364) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan langkah-langkah sistematis dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan dan dijadikan pedoman bagi pendidik dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran. Dengan demikian maka proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan yang tersusun dengan sistematis dan memiliki tujuan. Arends (dalam Shoimin, 2014:23) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan yang memfokuskan pada pendekatan yang telah ditentukan, termasuk di dalamnya terdapat tujuan, langkah-langkah pembelajaran, lingkungan dan bagaimana cara mengelolanya. Sesuai dengan pendapat Suhito dan Nuha (2018:5) bahwa model pembelajaran adalah susunan konseptual yang sistematis disusun sesuai dengan operasional

pembelajaran yang mempunyai nama, ciri, urutan logis, pengaturan dan budaya. Menurut Aristianto (2019:62) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah arahan praktik dalam proses pembelajaran yang dirancang sesuai dengan implementasi kurikulum. Shoimin (2014:24) menjelaskan bahwa peran model pembelajaran adalah sebagai acuan untuk pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Hal tersebut menjelaskan bahwa setiap model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran menentukan perangkat yang akan digunakan pula. Hartatik (2018:332) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah sesuatu sangat penting yang dapat berpengaruh terhadap minat belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik dan dirasa asing oleh peserta didik dapat menarik perhatian dan memancing minat belajar peserta didik untuk belajar. Sehingga, penerapan model pembelajaran yang benar dan penggunaan media pembelajaran yang pas adalah salah satu hal yang harus pikirkan secara matang oleh guru, karena ketika menerapkan model pembelajaran yang tidak tepat dapat mempengaruhi minat belajar peserta didik kurang maksimal bahkan dapat menimbulkan rasa tidak nyaman dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Kardi dan Nur (dalam Shoimin, 2014:24) menjelaskan bahwa model pembelajaran memiliki empat ciri khusus, antara lain: 1) disusun dengan logis dan rasional, 2) tujuan pembelajaran disusun sesuai dengan apa dan bagaimana peserta didik belajar, 3) fase atau langkah-langkah pembelajaran diperlukan agar model pembelajaran yang digunakan terlaksana dengan baik, 4) lingkungan belajar mendukung tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Model pembelajaran yang

digunakan peneliti dalam penelitian ialah model pembelajaran kooperatif (*cooperative Learning*).

Berdasarkan pengertian para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ialah susunan sistematis yang menggambarkan kegiatan pembelajaran termasuk di dalamnya terdapat tujuan, langkah-langkah pembelajaran, lingkungan, cara mengelola, yang mempunyai nama, ciri, urutan logis, pengaturan dan budaya serta digunakan sebagai acuan bagi pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

#### **2.1.2.2 Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif**

Shoimin (2014:45) menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan membentuk kelompok kecil yang anggotanya mempunyai tingkat kemampuan berbeda. Suprijono (2012:54) menjelaskan model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan arahkan guru, guru akan memberi tugas atau pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik, serta guru memberikan bahan-bahan informasi yang telah disusun sedemikian rupa untuk membantu peserta didik menjawab tugas atau pertanyaan. Suhito dan Nuha (2018:5) juga menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan bentuk kelompok kecil dan heterogen, setiap peserta didik akan belajar dan bekerja sama dengan kelompoknya tersebut. Untari (2017:284) menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan pendekatan kelompok kecil, peserta didik dituntut untuk bekerja sama untuk memaksimalkan kondisi belajar dalam mencapai tujuan belajar. Kerja sama yang dilakukan setiap kelompok mengakibatkan adanya timbal balik, sehingga

setiap anggota dalam kelompok mendapatkan prestasi, kegagalan ataupun keberhasilan yang ditanggung secara bersama. Peserta didik memahami dengan sadar bahwa kegagalan ataupun keberhasilan pada kelompoknya disebabkan oleh dirinya dan anggota kelompoknya, sehingga peserta didik akan merasakan keberhasilan atau kegagalan tersebut bersama-sama dengan anggota kelompoknya. Arnista, Saputra dan Azizah (2019:215) menjelaskan model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran bersistem pengelompokan atau tim kecil yaitu dengan anggota empat sampai enam peserta didik dengan latar belakang berbeda baik jenis kelamin, akademik, ras dan budaya.

Sulikatin (2017:130) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah model pembelajaran yang penerapannya dengan bentuk tim kecil dengan jumlah empat anggota untuk memahami konsep yang telah disiapkan oleh guru. Pembentukan kelompok kecil harus mempertimbangkan anggota kelompok karena dalam kelompok tersebut akan bekerja sama dalam memecahkan masalah dengan berinteraksi sosial, dan saling memberi informasi. Sulikatin (2017:130) juga berpendapat bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif akan memberikan hasil yang optimal jika memperhatikan prinsip yaitu yang pertama, adanya saling ketergantungan antara anggota satu dengan anggota yang lainnya dan yang kedua yaitu bertanggungjawab, di dalam kelompok setiap anggota harus sadar akan tugasnya dan aktif bekerja sama. Supiah dan Lubis (2016:176) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah serangkaian proses pembelajaran oleh peserta didik dengan bentuk kelompok-kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan.

Roger (dalam Huda, 2014:29) menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah proses belajar kelompok yang terorganisasi pada satu dasar bahwa pembelajaran didasarkan pada proses sosialisasi yang tercipta pada kelompok untuk menyampaikan informasi atau mengolah informasi dan setiap anggota kelompok berkewajiban atas proses belajarnya sendiri serta ikut mendorong meningkatkan pembelajaran anggota kelompok lainnya. Jhonson (dalam Huda, 2014:31) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah bekerja sama untuk menggapai tujuan bersama. Pada proses pembelajaran kooperatif setiap anggota kelompok harus berpartisipasi aktif untuk menggapai hasil nantinya dapat dirasakan bersama. Menurut Nurrohima dan Ratu (2017:160-161) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat bekerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas terstruktur maupun berkelompok sehingga antar peserta didik dapat berinteraksi secara terbuka.

Taniredja (dalam Nurrohima dan Ratu, 2017:160-161) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang membuat peserta didik untuk lebih aktif, kreatif, kerjasama, dan mandiri. Zakiah dan Kusmanto (2017:35) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah salah satu pembelajaran yang efektif dengan dengan model pembelajaran berkelompok yang menuntut peserta didik untuk saling berdiskusi, bersosialisasi dan bertukar pikiran dalam proses pembelajaran. Pada pembelajaran kooperatif belajar tidak dikatakan selesai apabila salah satu anggota kelompok belum memahami materi yang sedang dipelajari.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan sistem pengelompokan yang bersifat heterogen untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan.

Nur (dalam Mawati, 2017:16) menjelaskan bahwa terdapat unsur-unsur dalam pembelajaran kooperatif, unsur-unsur tersebut antara lain: 1) setiap peserta didik harus memahami bahwa mereka adalah kelompok yang harus berkerja sama dengan baik dan berani mengambil risiko bersama-sama; 2) setiap peserta didik memegang tanggung jawab terhadap peserta didik lain dalam kelompoknya, tidak hanya itu peserta didik juga harus bertanggungjawab atas dirinya sendiri dalam memahami konsep atau materi yang sedang dipelajari; 3) peserta didik harus memahami bahwa mereka adalah kelompok dan mempunyai tujuan yang sama; 4) dalam mengerjakan tugas, peserta didik mampu membagi tugas dengan sama rata antar anggota kelompok; 5) peserta didik akan diberikan penghargaan atau evaluasi yang berpengaruh terhadap evaluasi seluruh anggota kelompok; 6) setiap peserta didik harus berbagi kepemimpinan selama mereka mendapatkan keterampilan bekerja sama selama belajar; 7) setiap peserta didik harus mempertanggungjawabkan materi yang didiskusikan dengan kelompok. Unsur-unsur tersebut sesuai dengan pendapat Suhito dan Nuha (2018:5) yang menjelaskan bahwa ada beberapa hal yang perlu diperhatikan supaya peserta didik dapat bekerja dan belajar dengan baik secara kooperatif, antara lain : 1) peserta didik yang tergabung dalam setiap kelompok harus memahami bahwa mereka adalah bagian dari sebuah tim dan mempunyai tujuan yang sama yang harus

dicapai; 2) peserta didik harus sadar bahwa masalah yang dihadapi kelompok adalah masalah bersama dan keberhasilan kelompok adalah tanggungjawab bersama; 3) setiap peserta didik harus bekerja sama dengan baik dan berkomunikasi antar anggota kelompok untuk mendapat hasil kerja yang maksimal. Melalui ketiga hal tersebut maka setiap peserta didik akan sadar bahwa setiap pekerjaan peserta didik memiliki dampak langsung terhadap kelompoknya. Saleh dan Lubis (2018:22) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dengan bentuk berkelompok sehingga peserta didik dapat belajar, bekerja sama, saling bertukar pendapat dan bertanggungjawab terhadap pencapaian hasil belajar individu maupun kelompok.

Slavin (dalam Suhito dan Nuha, 2018:5) menjelaskan bahwa terdapat beberapa manfaat jika menerapkan model pembelajaran kooperatif, antara lain: 1) dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif maka hasil peserta didik dapat meningkat, meningkatkan hubungan sosial, meningkatkan rasa toleransi dan menghargai pendapat orang lain; 2) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif maka peserta didik mampu mengasah proses berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan antara pengetahuan dan pengalaman; 3) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif peserta didik sadar bahwa adanya upaya belajar dalam kelompok; 4) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif peserta didik memahami jika ada kompetensi yang harus dicapai bersama oleh kelompok.

Adapun macam-macam pembelajaran kooperatif yang dapat diimplementasikan di mata pelajaran matematika materi perkalian, antara lain:

1. NHT (*Numbered Head Together*). Shoimin (2014:107) menjelaskan bahwa model pembelajaran NHT adalah model pembelajaran berbentuk kerja kelompok dengan masing-masing anggota kelompok mempunyai tugas (pertanyaan) dengan nomor yang berbeda-beda yang dipasangkan dikepala.
2. *Course Riview Horay*. Shoimin (2014:54) menjelaskan bahwa model pembelajaran *Course Riview Horay* adalah model pembelajaran yang menguji pemahaman konsep peserta didik terhadap materi yang disampaikan dengan cara menggunakan kotak yang telah diisi dengan soal atau pertanyaan dan diberi nomor untuk menuliskan jawabannya. Peserta didik yang dapat menjawab pertanyaan terlebih dahulu langsung berteriak *horay*.
3. TAI (*Team Assisted Individually*). Shoimin (2014:200) menjelaskan bahwa model pembelajaran TAI adalah model pembelajaran dengan menempatkan peserta didik ke dalam kelompok kecil yang heterogen, kemudian memberi bantuan kepada peserta didik secara individu bagi yang merasa kesulitan. Ketika proses pembelajaran berlangsung, peserta didik diberi pemahaman bahwa keberhasilan individu ditentukan oleh keberhasilan kelompok.
4. TGT (*Teams Games Tournament*). Shoimin (2014:203) menjelaskan bahwa model pembelajaran TGT adalah model pembelajaran yang berbentuk kompetisi atau turnamen dengan komponen-komponen TGT ialah pemaparan materi, kelompok atau tim, permainan (*game*), turnamen dan penghargaan kelompok.
5. *Make A Match* (Mencari Pasangan). Isjroni (dalam Shoimin, 2014:98) menjelaskan bahwa model pembelajaran *Make A Match* adalah model

pembelajaran dengan memakai kartu yang berisikan soal dan jawaban dari soal. Peserta didik diminta untuk mencari pasangannya baik soal jawaban atau jawaban soal, peserta didik yang sudah mendapatkan pasangan terlebih dahulu langsung lapor kepada guru. Shoimin (2014:98) menjelaskan bahwa model pembelajaran ini sangat erat kaitannya dengan karakter peserta didik yaitu bermain.

Pada penelitian ini, peneliti memilih menggunakan model pembelajaran *make a match*, dikarenakan model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran dengan unsur permainan dan sesuai dengan karakter peserta didik kelas II yaitu suka bermain.

### **2.1.2.3 Prinsip Pembelajaran Kooperatif**

Roger dan David (dalam Suprijono, 2012:58) menjelaskan bahwa untuk menggapai hasil maksimal maka perlu menerapkan unsur-unsur pembelajaran kooperatif. Unsur-unsur tersebut antara lain: 1) ketergantungan positif. pada unsur ini menunjukkan jika adanya dua pertanggungjawaban dalam kelompok. Pertanggungjawaban yang pertama ialah memahami dan mempelajari tugas yang telah diberikan pada kelompok dan pertanggungjawaban yang kedua adalah memastikan setiap anggota kelompok mempelajari dan memahami tugas yang diberikan tersebut; 2) tanggung jawab setiap individu. Pada unsur ini tanggungjawab setiap peserta didik adalah kunci untuk menjamin seluruh anggota kelompok mampu mengerjakan tugas dengan benar dan selesai; 3) interaksi sehat. Unsur ini adalah unsur yang paling penting karena dapat menciptakan ketergantungan yang positif. pada unsur ini setiap individu dapat saling

membantu, memberikan informasi, mengingatkan dan saling memberi semangat atau motivasi; 4) terampil sosial. Pada unsur ini untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dicapai, maka peserta didik harus saling berinteraksi dengan baik, saling percaya dan dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik. 5) menilai kelompok. Pada unsur ini setiap anggota kelompok dinilai. Apakah setiap anggota kelompok membantu atau tidak membantu pada saat proses berdiskusi berlangsung.

#### **2.1.2.4 Model Pembelajaran *Make A Match***

Isjroni (dalam Shoimin, 2014:98) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran dengan menerapkan kartu soal dan kartu jawaban dari soal. Peserta didik dituntut mencari pasangannya baik soal jawaban atau jawaban soal, peserta didik yang sudah mendapatkan pasangan terlebih dahulu langsung lapor kepada guru. Shoimin (2014:98) menjelaskan bahwa model pembelajaran ini sangat erat kaitannya dengan karakter peserta didik yaitu bermain. Sesuai dengan pendapat Mariani (2017:601) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang berorientasi pada permainan. Menurut Munawaroh dan Suhaili (2017:61) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* ialah model pembelajaran dengan menerapkan kartu yaitu kartu pertanyaan dan kartu jawaban. Aini (2017:66) pada penelitiannya menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* ialah model pembelajaran yang mampu meningkatkan rasa kerja sama antar siswa, dapat menarik perhatian siswa dan memberikan pengalaman baru. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* dapat mempermudah

seorang pendidik dalam tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dengan hasil belajar matematika dapat optimal. Nurhabibah dan Alexon (2017:46) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang sifatnya menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran berlangsung. Menurut Saresti (2018:6) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* merupakan model dengan penerapan kartu berpasangan. Dimana setiap siswa mendapatkan kartu dan diminta untuk mencari pasangan kartunya.

Prihatiningsih dan Setyaningtyas (2018:5) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang termasuk dalam teori kognitif yaitu model pembelajaran dengan mengikutsertakan peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu kelebihan model pembelajaran *make a match* yaitu peserta didik mencari pasangan sambil belajar mengenai materi atau konsep tertentu dalam keadaan kelas yang menyenangkan. Sesuai dengan pendapat Yunita, Susongko dan Utami (2018:77) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang mempunyai variasi metode pembelajaran karena model pembelajaran *make a match* memiliki kelebihan yaitu siswa mencari pasangan sambil bermain untuk memecahkan suatu masalah dalam suasana yang menyenangkan. Ciri utama yang dimiliki oleh model pembelajaran *make a match* ialah siswa dituntut untuk mencari pasangannya dengan menggunakan kartu yang merupakan pertanyaan atau jawaban dengan materi tertentu. Teknik model pembelajaran ini dapat digunakan di berbagai jenis mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia.

Wibowo dan Marzuki (2015:160) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang mampu diaplikasikan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas. Penggunaan model pembelajaran ini sangat disenangi oleh peserta didik, dikarenakan dengan model pembelajaran *make a match* guru dapat merangsang kreativitas siswa dengan bantuan media pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Muah (dalam Prihatiningsih dan Setyaningtyas, 2018:5) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang bisa digunakan disemua mata pelajaran dan semua tingkatan usia peserta didik. Didukung dengan pendapat yang dikemukakan oleh Rusman (dalam Lazim, dkk, 2018:12) menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* merupakan model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk mencari pasangan sambil belajar tentang suatu topik atau konsep. Lestari, Muhajir dan Saputra (2019:141) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran dengan mengarahkan siswa untuk mencari pasangan dengan menggunakan kartu. Kartu tersebut berisikan pertanyaan dan jawaban dari pertanyaan.

Menurut Suprijono (dalam Kurniasari, Koeswanti dan Radia, 2019:41) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* ialah model pembelajaran dengan mengajak peserta didik untuk mencari pasangan kartu pertanyaan dan kartu jawaban kartu mengenai suatu materi atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Komponen yang harus disiapkan dalam menerapkan model pembelajaran *make a match* adalah kartu pertanyaan dan kartu jawaban dari

pertanyaan. Suyatno (dalam Mariani, 2017:601) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* ialah model pembelajaran dengan menggunakan kartu yang berisi soal dan kartu yang berisi jawaban yang telah guru siapkan, kemudian peserta didik mencari pasangan kartunya. Model pembelajaran *make a match* merupakan salah satu mata pembelajaran yang ada di model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif mampu melatih siswa untuk mempunyai sikap sosial yang baik, melatih kemampuan peserta didik dalam bekerja sama, dan melatih peserta didik untuk berpikir cepat.

Rosyid, Noor dan Widyastuti (2018:11) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* ialah tipe model pembelajaran mencari pasangan dengan peserta didik berperan aktif secara langsung dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *make a match* juga adalah model pembelajaran yang memposisikan peserta didik sebagai subyek belajar bukan objek belajar. Saleh dan Lubis (2018:20) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan peserta didik di dalam kelas. Saleh dan Lubis (2018:22) juga berpendapat bahwa model pembelajaran *make a match* merupakan model pembelajaran yang pengaplikasiannya setiap individu (siswa) memegang kartu soal atau kartu jawaban, selanjutnya peserta didik dituntut untuk menemukan kartu pasangannya baik pertanyaan atau jawaban dengan waktu yang sudah ditentukan, sehingga membuat peserta didik berpikir dan tumbuh rasa semangat bekerja sama.

Huda (2017:251) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* memiliki beberapa tujuan antara lain: pemahaman materi; 2) penggalan materi; 3)

*edutainment* (pembelajaran yang menyenangkan). Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *make a match* sangat mudah, namun guru harus tetap mempersiapkan dengan matang supaya pembelajaran dapat berlangsung dengan aktif, kondusif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Rahayu dan Santoso (2018:101) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* ialah model pembelajaran dengan menerapkan kartu sebagai media mengatur pola interaksi peserta didik dalam kelompok yang harapannya memperoleh prestasi belajar yang lebih baik.

Berdasarkan pengertian para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk mencari pasangannya dengan menggunakan kartu soal dan kartu jawaban. Model pembelajaran *make a match* erat kaitannya dengan karakter peserta didik yaitu bermain, selain itu model pembelajaran *make a match* adalah model yang penerapannya mengikutsertakan peserta didik dalam proses pembelajaran. Model ini mampu meningkatkan rasa kerja sama antar siswa, menarik perhatian, menyenangkan, dan memberikan pengalaman baru, salah satu model pembelajaran yang memiliki banyak varian metode pembelajaran, dapat diaplikasikan pada semua mata pelajaran serta tingkatan kelas.

#### **2.1.2.5 Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Make A Match***

Langkah-langkah pembelajaran model pembelajaran *make a match* menurut Lie (dalam Wakhidin, 2020:23):

1. Guru menyiapkan masing-masing sepasang kartu yang berisi kartu pertanyaan dan kartu jawaban.

2. Setiap siswa mendapatkan satu kartu.
3. Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya.
4. Jika dapat mencocokkan kartu sebelum batas waktu diberi *reward*, dan jika tidak dapat mencocokkan kartu akan diberi *punishmen* sesuai dengan kesepakatan bersama.
5. Setelah menemukan pasangan kartunya, siswa melapor kepada guru, jika pasangannya cocok lalu guru memberi kesempatan mereka berdiskusi.
6. Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.

#### **2.1.2.6 Kelebihan Model Pembelajaran *Make A Match***

Shoimin (2014:99) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* memiliki kelebihan yaitu: 1) ketika proses pembelajaran berlangsung kondisi kelas menjadi lebih menyenangkan dan dipenuhi dengan kegembiraan; 2) diskusi antar individu terwujud secara aktif; 3) akan tercipta sikap saling membantu antar peserta didik jika ada yang belum bisa memecahkan soal. Lie (dalam Wakhidin, 2020:23) menjelaskan kelebihan pembelajaran *make a match*, yaitu: (a) meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran; (b) cocok untuk tugas sederhana; (c) lebih banyak kesempatan untuk berkontribusi masing-masing anggota kelompok; (d) interaksi dalam pembelajaran lebih mudah; dan (e) lebih mudah dan cepat membentuknya. Zakiah dan Kusmanto (2017:34) menjelaskan bahwa salah satu keunggulan model pembelajaran *make a match* siswa mencari pasangan dengan belajar tentang suatu konsep atau topik yang telah ditentukan dengan batasan waktu tertentu sehingga peserta didik harus gerak dan berpikir

secara lebih cepat untuk menemukan pasangan kartu soal atau jawaban. Sama seperti pendapat Munawar (dalam Irwanto dan Nurpahmi, 2017:165) bahwa model pembelajaran *make a match* memiliki empat kelebihan, yaitu: pertama, setiap peserta didik dapat terlibat secara langsung dalam menjawab pertanyaan dalam bentuk kartu. Kedua, dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dengan melakukan pencocokan kartu. Ketiga, dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dan terhindar dari rasa bosan. Keempat, dapat menciptakan suasana kelas menjadi aktif.

Huda (2017:253) menjelaskan beberapa kelebihan dari penggunaan model pembelajaran *make a match*, antara lain: 1) aktivitas belajar siswa meningkat, baik pengetahuan maupun fisik; 2) model pembelajaran yang menyenangkan karena terdapat unsur permainan; 3) pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari dapat meningkat dan dapat memberikan motivasi belajar kepada peserta didik; 4) sebagai bentuk pelatihan siswa agar berani untuk berbicara; 5) melatih kedisiplinan dan menghargai waktu.

#### **2.1.2.7 Kekurangan Pembelajaran *Make A Match***

Shoimin (2014:99) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* memiliki kekurangan, antara lain: 1) sebelum melaksanakan pembelajaran, perlu adanya bimbingan dari orang lain (guru); 2) suasana kegiatan pembelajaran akan menjadi ramai, kemungkinan bisa mengganggu kelas yang lain; 3) guru perlu mempersiapkan komponen yang memadai.

Huda (2017:253) menjelaskan kekurangan atau kelemahan penggunaan media pembelajaran *make a match*, yaitu: 1) apabila penggunaan model tidak

dipersiapkan dengan matang, maka akan banyak waktu yang terbuang; 2) akan ada beberapa siswa yang malu karena harus berpasangan dengan lawan jenis; 3) apabila guru tidak bisa mengkondisikan kelas dengan baik, maka akan banyak peserta didik yang tidak memperhatikan ketika teman yang lainnya sedang melakukan presentasi; 4) guru perlu memperhatikan hukuman bagi peserta didik yang belum menemukan pasangan; 5) jika menerapkan model pembelajaran ini dengan terus-menerus dapat menimbulkan rasa kebosanan.

### **2.1.3 Pembelajaran Matematika**

#### **2.1.3.1 Pengertian Pembelajaran**

Menurut Undang-Undang Nasional No. 20 Tahun 2003 (dalam Susanto 2016:19) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan komunikasi yang dilakukan oleh guru dan siswa pada kondisi tertentu dan terdapat sumber belajar. Berdasarkan pengertian tersebut dapat diartikan bahwa pembelajaran ialah bantuan yang dilakukan oleh pendidik kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan dan wawasan, penugasan, kemahiran dan pembentukan sikap pada peserta didik. Menurut Bafadal (dalam Nurhabibah dan Alexon, 2017:45) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan usaha atau proses yang dilakukan guna terciptanya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Susanto (2016:19) menjelaskan bahwa pembelajaran berasal dari kata “mengajar” diambil dari kata “ajar” berarti petunjuk yang diberikan seseorang untuk orang lain dengan maksud supaya orang tersebut mengetahui. Menurut Tiballa (dalam Anggraeni, Veryliona dan Fatkhur, 2019:219) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah kegiatan yang bertujuan mendidik peserta didik untuk

mencapai tujuan kompetensi yang diinginkan. Pembelajaran ialah rangkaian kegiatan kompleks yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu guru, peserta didik, sarana dan prasarana, media dan lingkungan, untuk dapat menciptakan pembelajaran yang berlangsung dengan efektif maka guru memiliki peran yang sangat penting. Peran guru bukan hanya menjadi sumber ilmu, melainkan guru berperan sebagai motivator dan fasilitator untuk peserta didik dalam mengembangkan minat dan mencari ilmu pengetahuan. Menurut Juhji (dalam Anggraeni, Veryliana dan Fatkhur, 2019:220) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan runtutan kegiatan yang dilakukan dengan sadar dan disengaja, yang dapat mengubah tingkah laku dan pola pikir siswa menjadi lebih baik, tujuannya yaitu untuk membantu peserta didik dalam mendapatkan berbagai pengalaman sehingga dengan pengalaman tersebut dapat meningkatkan kualitas tingkah laku peserta didik, dengan demikian pembelajaran merupakan rangkaian sistematis yang terdiri dari beberapa unsur yang saling berkaitan satu sama lain, unsur-unsurnya terdiri dari tujuan, materi, metode dan evaluasi. Unsur tersebut perlu diperhatikan dalam memilih atau menerapkan model-model pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran.

Briggs (dalam Rifa'i, 2016:60) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah proses yang dibentuk sedemikian rupa dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran sehingga siswa memperoleh kemudahan dalam bersosialisasi dengan lingkungannya. Menurut Gagne (dalam Rifa'i, 2016:94) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah suatu rangkaian yang disusun dengan sistematis untuk mendukung prosedur pembelajaran. Selain itu Gagne juga berpendapat bahwa

pembelajaran memiliki orientasi, orientasi tersebut terletak pada bagaimana peserta didik bertingkah laku, memberikan pemahaman bahwa makna pembelajaran adalah suatu prosedur kegiatan pembelajaran yang sifatnya individual.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah rangkaian sistematis yang dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran bertujuan mendidik siswa untuk mencapai tujuan kompetensi, memperoleh pengetahuan, kemahiran dan pembentukan sikap, mengubah tingkah laku dan pola pikir, sehingga siswa dapat dengan mudah bersosialisasi dengan lingkungannya.

#### **2.1.3.2 Pengertian Matematika**

Supiah dan Lubis (2016:176) menjelaskan bahwa matematika berasal dari bahasa latin yaitu *manthanein* atau *mathema* yang artinya belajar atau hak yang dipelajari. Sedangkan dalam bahasa Belanda, matematika disebut dengan *wiskunde* atau ilmu pasti, yang keseluruhannya berkaitan dengan penalaran. Mawar, dkk (2017:2) menjelaskan bahwa matematika adalah ilmu yang diajarkan di sekolah. Sesuai dengan pendapat Salajang, Runtu dan Tumangkeng (2018: 315) menjelaskan bahwa matematika merupakan ilmu yang diajarkan sejak kelas satu sekolah dasar yang dimasukkan sebagai mata pelajaran dan ecara bertahap meningkat pada jenjang kelas pendidikan selanjutnya. Anggraeni, dkk (2019:219) menjelaskan bahwa matematika adalah ilmu dasar yang memiliki peran penting untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta memajukan daya pikir manusia. Sesuai dengan pendapat Nurhabibah dan Alexon (2017:45)

menjelaskan bahwa matematika adalah alat yang digunakan untuk mengembangkan proses cara berpikir, maka dari itu matematika sangat penting peranannya dalam kehidupan sehari-hari dan dalam kemajuan IPTEK. Didukung dengan pendapat Suriani (2018:82) menjelaskan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tidak banyak peserta didik yang memandang matematika adalah mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Padahal matematika adalah mata pelajaran yang perlu untuk dipelajari karena kehidupan sehari-hari tidak lepas dari konsep matematika pada umumnya.

Nurhabibah dan Alexon (2017:47) menjelaskan bahwa matematika adalah ilmu dasar yang diperoleh dengan cara berpikir dan dapat dibuktikan kebenarannya. Didukung dengan pendapat Hapryantini, Sudarman dan Riastini (2016:2) menjelaskan bahwa matematika adalah induk dari berbagai ilmu pengetahuan yang ada. Matematika memiliki peran yang sangat banyak, sehingga matematika perlu diajarkan kepada peserta didik tingkat Sekolah Dasar hingga ke perguruan tinggi. Khususnya matematika di Sekolah Dasar yang harus ditekankan dengan sangat baik supaya peserta didik mempunyai bekal atau pemahaman yang baik untuk mempelajari matematika tingkat lanjut beserta penerapannya. Menurut Japa dan Suarjana (dalam Hapryantini, Sudarman dan Riastini, 2016:2) menjelaskan bahwa penanaman matematika dilakukan untuk membekali peserta didik dengan berbagai kemampuan, diantaranya yaitu kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan kemampuan dalam bekerja sama. Kemampuan-kemampuan tersebut perlu dikembangkan pada anak peserta didik

Sekolah Dasar. Choridah (dalam Zakiah dan Kusmanto, 2017:33) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang tidak hanya belajar tentang pengetahuan kognitif saja, melainkan peserta didik harapannya memiliki sikap kritis, objektif, cermat dan terbuka, menghargai keindahan matematika bertindak dan berpikir secara kreatif serta selalu senang belajar matematika.

Menurut Suherman (dalam Mawar,dkk, 2017:2) menjelaskan bahwa matematika mencakup bahasa khusus yang sering disebut dengan bahasa matematika, dengan belajar matematika dapat mengajarkan untuk berpikir secara logis, dan dengan matematika ilmu pengetahuan yang lainnya dapat berkembang cepat. Hal tersebut berarti matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia sehari-hari, dalam perkembangan IPTEK maupun dalam pembentukan sikap yang positif pada peserta didik. Hal tersebut didukung dengan pendapat Amidi dan Zahid (2016:586) menjelaskan bahwa matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang mempunyai sifat khusus dibandingkan ilmu disiplin yang lainnya. Materi yang ada pada matematika berkenaan dengan simbol-simbol dan beberapa berhubungan dengan konsep-konsep yang sifatnya abstrak, dengan demikian pembelajaran matematika diberikan sejak dari pendidikan dasar hingga menengah, yang harapannya peserta didik mampu memahami konsep matematika sejak dini, serta dapat mengimplementasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Erawati (dalam Zakiah dan Kusmanto, 2017:33) menjelaskan bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi peserta didik, dengan anggapan tersebut tidak secara langsung tertanam pada diri peserta

didik tersebut yang dapat menyebabkan menurunnya minat dan motivasi untuk mempelajari matematika, sehingga hasil belajar dan kreativitas peserta didik kurang baik. Didukung dengan pendapat Wahyudin (dalam Lawo, 2018:1) menjelaskan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang dianggap sulit dan membosankan bagi peserta didik. Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan dan dipelajari, hal tersebut dikarenakan untuk mempelajari, memahami materi baru dalam matematika seringkali membutuhkan pengetahuan dan pemahaman yang memadai tentang satu atau lebih materi yang sebelumnya telah dipelajari.

Untari (2017:284) menjelaskan tidak banyak peserta didik yang tertarik terhadap matematika, hal ini dikarenakan matematika dipenuhi dengan deretan angka-angka, hafalan rumus-rumus dan aktivitas menghitung yang membutuhkan ketekunan dan ketelitian. Lawo (2018:2) menjelaskan terdapat beberapa hal yang membuat peserta didik tidak memahami konsep matematika, beberapa hal tersebut yaitu pengetahuan materi prasyarat yang belum terpenuhi secara optimal, penalaran dan pemahaman peserta didik terhadap materi atau topik tidak tersampaikan dengan baik, dan kurangnya kemampuan peserta didik dalam mencari serta mengolah informasi yang terdapat dari soal matematika. Lawo (2018:2) juga berpendapat bahwa matematika dengan sifatnya yang abstrak tidak sedikit peserta didik yang masih menganggap bahwa matematika ada mata pelajaran yang susah untuk dipahami. Sesuai dengan pendapat Sundari (2017:228) bahwa matematika termasuk mata pelajaran yang dianggap sulit untuk dipahami, karena matematika dipenuhi dengan rumus-rumus dan kalimat matematika yang

harus dipahami oleh peserta didik, dengan anggapan seperti itu dapat menjadikan peserta didik kurang tertarik terhadap mata pelajaran matematika.

Aini (2017:67) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika adalah proses pembelajaran yang dilakukan untuk mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik dan meningkatkan kemampuan memahami pengetahuan baru yang dapat meningkatkan penguasaan optimal terhadap materi matematika. Susanto (2016:183) menjelaskan bahwa matematika adalah bidang studi yang diajarkan di semua jenis jenjang pendidikan, baik dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Depdiknas (dalam Susanto, 2016:184) menjelaskan bahwa kata matematika berasal dari bahasa latin yaitu *mathanein* atau *matema* yang mempunyai artinya “sesuatu yang dipelajari”, sedangkan dari bahasa Belanda matematika disebut dengan kata *wiskunde* atau ilmu pasti, yang keseluruhannya berkaitan dengan penalaran.

Menurut Bert dan Piaget (dalam Runtukahu dan Kandaou, 2013:28) menjelaskan bahwa matematika ialah mata pelajaran yang mempunyai kaitan dengan komponen yang tersusun secara abstrak serta antar komponen saling berkaitan. Sesuai dengan pendapat Hudojo (dalam Wicaksana, Wardono dan Ridlo, 2017:168) menjelaskan bahwa matematika adalah bidang studi yang dapat mengembangkan cara berpikir, bersifat abstrak, kemudian penalarannya yang bersifat dari umum ke khusus serta gagasan sistematis yang diatur secara logis. Matematika dikatakan sebagai ilmu terapan jika matematika diimplementasikan dalam penyelesaian permasalahan kehidupan sehari-hari sehingga dapat memperoleh penyelesaian dengan maksimal. Aningsih dan Asih (2017:218)

menjelaskan bahwa matematika merupakan cabang ilmu yang diperlukan dan diperhatikan dalam proses pembelajaran, karena matematika hakikatnya berkaitan dengan struktur dan ide-ide yang bersifat abstrak yang disusun dengan sistematis serta logis. Kline (dalam dalam Runtukahu dan Kandaou, 2013:28) menjelaskan bahwa matematika mempunyai peran penting bagi manusia, karena dengan matematika, manusia dapat menyelesaikan masalah diberbagai bidang, baik dari bidang sosial, ekonomi dan alam. Reys (dalam Runtukahu dan Kandaou, 2013:28) menjelaskan bahwa matematika adalah salah satu bidang studi mengenai cara berpikir untuk memecahkan masalah secara praktis dan menggunakan strategi serta analisis yang baik. Susanto (2016:185) menjelaskan bahwa matematika adalah disiplin ilmu yang dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi serta memberikan dorongan dalam pengembangan IPTEK. Berdasarkan perkembangan kognitif pada usia peserta didik Sekolah Dasar (7-8 tahun hingga 12 - 13 tahun) biasanya mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, karena matematika yang bersifat abstrak. Susanto (2016:184) menjelaskan bahwa bidang studi matematika adalah bidang yang membutuhkan proses hitungan dan proses berpikir yang diperlukan oleh manusia dalam menyelesaikan berbagai masalah.

Berdasarkan pengertian para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah, selain itu matematika mempunyai peran dalam pengembangan IPTEK dan pola pikir manusia, dengan mempelajari ilmu matematika harapannya peserta didik tidak hanya belajar tentang pengetahuan kognitif saja, melainkan memiliki sikap

kritis, objektif, cermat dan terbuka, menghargai keindahan matematika dan berpikir secara kreatif serta selalu senang. Tetapi, matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit untuk dipahami, hal ini dikarenakan matematika dipenuhi dengan rumus-rumus dan kalimat matematika.

### **2.1.3.3 Tujuan Pembelajaran Matematika**

Susanto (189:90) menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah supaya peserta didik mahir, terampil dan memberikan tekanan penataran nalar dalam implementasi matematika. Depdiknas (dalam Susanto, 2016:189) menjelaskan bahwa kompetensi dalam pembelajaran matematika, antara lain: 1) melakukan operasi hitung, pengurangan, perkalian, pembagian dan operasi hitung campuran serta pecahan; 2) menentukan sifat, unsur bangun datar, bangun ruang, dan sudut, keliling, luas serta volume; 3) menentukan sifat simetri, kesebangunan, sistem koordinat; 4) menggunakan pengukuran : satuan, kesetaraan antar satuan dan penaksiran pengukuran; 5) menentukan tafsiran data sederhana, misalnya tertinggi, terendah, mean, median, modus, dan cara penyajiannya; 6) menyelesaikan masalah dengan melakukan penalaran dan mengkomunikasikan secara matematika. Astuti (2019:476) menjelaskan bahwa tujuan mata pelajaran matematika adalah untuk membekali peserta didik supaya mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta mampu bekerja sama.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 (dalam Tyas, Mulyono dan Sugiman, 2015:259) menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika secara khusus, antara lain: 1) paham terhadap konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep, mengimplementasikan konsep

atau algoritme; 2) menggunakan nalar pada pola dan sifat, memanipulasi matematika ketika menggeneralisasikan, merancang bukti dan menjelaskan gagasan matematika; 3) menyelesaikan masalah, meliputi merancang dan menyelesaikan model matematika dan melakukan penafsiran terhadap solusi yang diperoleh; 4) mengkomunikasikan gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram atau media berbentuk lain untuk memaparkan atau menjelaskan suatu masalah; 5) mempunyai sikap menghargai terhadap penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Susanto (2016:190) menjelaskan bahwa dalam mendapat tujuan pembelajaran matematika, seorang pendidik harus dapat menciptakan suasana kegiatan pembelajaran yang menyenangkan, sehingga peserta didik dapat berpartisipasi aktif dan dapat mengembangkan kemampuannya. Heriyanto (2018:29) menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah: 1) melatih cara berpikir peserta didik dalam bernalar dan menarik kesimpulan; 2) mengembangkan kreativitas yang melibatkan imajinasi, rasa ingin tahu dan membuat dugaan sementara serta mencoba-coba; 3) mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah; 4) mengembangkan kemampuan dalam menyampaikan informasi baik dalam bentuk lisan, catatan, diagram, grafik dan peta. Sesuai dengan pendapat Siswono (dalam Amidi dan Zahid, 2016:587) bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan aktivitas yang kreatif bagi peserta didik dengan melibatkan imajinasi, intuisi, rasa ingin tahu dan membuat prediksi serta mencoba-coba.

## **2.1.4 Media Pembelajaran**

### **2.1.4.1 Pengertian Media Pembelajaran**

Indriana (2011:13) menjelaskan bahwa media pembelajaran berasal dari bahasa latin yaitu *media* yang berasal dari kata jamak *medium*. Secara harfiah, media diartikan sebagai perantara, yaitu perantara antara narasumber dengan penerima pesan. Menurut Briggs (dalam Indriana, 2011:13) menjelaskan bahwa media pembelajaran ialah sarana yang berbentuk riil untuk menyampaikan materi atau alat yang digunakan untuk merangsang pengetahuan peserta didik supaya terjadi kegiatan pembelajaran, media pembelajaran tersebut dapat berupa buku, film, rekaman video dan lainnya. Gagne (dalam Indriana, 2011:13) menjelaskan bahwa media ialah berbagai jenis komponen yang ada di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Didukung dengan pendapat Nugraheni (2017:143) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa, yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Arsyad (dalam Utami, Purnamasari dan Supadi, 2017:54) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk memberikan pesan atau informasi dalam proses kegiatan belajar mengajar sehingga peserta didik termotivasi dan dapat menarik perhatian dan minat peserta didik untuk belajar.

Kustandi (dalam Triyanto, Siswanto dan Rofian, 2018:131) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan untuk membantu proses jalannya kegiatan pembelajaran dan berfungsi untuk memperjelas makna

pesan yang akan disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan optimal. Menurut Safitri, Yulianti dan Sutiarmo (2018: 336) menjelaskan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat memberikan meningkatkan hasil belajar.

Wibowo dan Marzuki (2017:160) menjelaskan bahwa media pembelajaran mempunyai kontribusi, kontribusi tersebut yaitu penyampaian pesan pembelajaran dapat tersampaikan dengan lebih efektif, menarik dan interaktif, dengan menggunakan media pembelajaran, waktu pelaksanaan proses pembelajaran dapat diperpendek, kualitas pembelajaran dapat meningkat, proses pembelajaran dapat dilakukan kapanpun dan di manapun, sikap positif peserta didik terhadap materi dapat meningkat, dan peran guru berubah menjadi lebih positif. Menurut Hosnan (dalam Triyanto, Siswanto dan Rofian, 2018:131) menjelaskan bahwa dalam pemilihan alat peraga untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan, maka perlu mempertimbangkan beberapa hal, antara lain:

- 1) terbuat dari bahan yang kuat dan tahan lama;
- 2) bentuk dan warna dapat menarik perhatian peserta didik;
- 3) sederhana dan dapat dimengerti;
- 4) ukurannya sesuai dan pas;
- 5) dapat memberikan konsep dalam bentuk real, gambar atau diagram;
- 6) alat peraga yang digunakan sesuai dengan konsep yang akan dibahas;
- 7) alat peraga yang digunakan dapat memperjelas konsep;
- 8) alat peraga tersebut harus mampu menjadi dasar untuk tumbuhnya konsep berpikir abstrak bagi peserta didik;
- 9) membuat peserta didik menjadi lebih aktif belajar;
- 10) memiliki manfaat dalam proses pembelajaran.

Miarso (dalam Indriana, 2011:13) menjelaskan bahwa media pembelajaran ialah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian dan semangat peserta didik untuk belajar. Sesuai dengan pendapat Aqib (dalam Gayatri, Sputra dan Untari, 2018:475) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah alat atau benda yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada peserta didik. Schram (dalam Indriana, 2011:13) menjelaskan bahwa media pembelajaran ialah alat yang digunakan untuk keperluan proses pembelajaran dan sebagai bahan oleh guru untuk menyampaikan pengetahuan lebih luas. Indriana (2011:13) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah segala bahan dan alat fisik yang digunakan untuk menerapkan pembelajaran dan dijadikan sebagai sarana peserta didik untuk memahami materi sehingga pemahaman peserta didik dapat tepat sasaran. Menurut Gerlach dan Ely (dalam Anitah, 2012:6) menjelaskan bahwa media pembelajaran ialah bentuk grafik, fotografik, elektronik yang digunakan untuk menyampaikan informasi baik secara lisan maupun visual. Media pembelajaran yang akan digunakan oleh peneliti ialah media papan perkalian. Berdasarkan pengertian para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana berbentuk riil yang membantu proses jalannya kegiatan pembelajaran, gunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dengan lebih efektif, menarik dan interaktif.

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis. Sanjaya (dalam Sundayana, 2016:13) menjelaskan bahwa media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa 3 kelompok, antara lain:

1. Dilihat dari sifatnya, dibagi menjadi tiga jenis yaitu:
  - a. Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
  - b. Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara, jenis media yang tergolong ke dalam media visual adalah: film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti grafis dan lain sebagainya.
  - c. Media audiovisual, yaitu jenis media yang mengandung unsur gambar, suara dan dapat dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara, dan lain-lain.
2. Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media dapat dibagi menjadi dua, yaitu:
  - a. Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak, seperti radio dan televisi. Melalui media ini siswa dapat mempelajari hal-hal atau kejadian-kejadian yang aktual secara serentak tanpa harus menggunakan ruangan khusus.
  - b. Media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti slide film, slide video, dan sebagainya.
3. Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya, media dapat dibagi menjadi dua, yaitu:
  - a. Media yang diproyeksikan, seperti film, slide, film strip, transparansi, dan lain sebagainya. Jenis media tersebut memerlukan alat proyeksi khusus

seperti film proyektor untuk memproyeksikan film dan slide projectyot untuk memproyeksikan film slide.

- b. Media tidak diproyeksikan, seperti gambar, foto, lukisan, radio dan lain sebagainya.

Adapun macam-macam media pembelajaran yang dapat diterapkan pada mata pelajaran matematika materi perkalian, antara lain: 1) Rumah bilangan. Menurut Pitadjeng (2015:151) menjelaskan bahwa media rumah bilangan dapat digunakan untuk membantu anak memahami konsep bilangan, relasi bilangan, serta operasi bilangan dan sifat-sifatnya. 2) Dua persegi bilangan. Menurut Pitadjeng (2015:127) menjelaskan bahwa permainan dua persegi panjang dipakai untuk memantapkan pemahaman anak terhadap konsep bilangan, baik bilangan cacah, maupun pecah. Selain itu dua persegi panjang dapat dipakai untuk membantu keterampilan hitung anak, baik operasi dasar maupun hitung campuran pada bilangan cacah, bilangan bulat, bilangan pecah, maupun rasional dan irasional. 3) Mistar geser. Sundayana (2015:113) menjelaskan bahwa mistar hitung adalah media yang digunakan untuk mencari hasil perkalian dan pembagian dengan penambahan dan pengurangan. 4) Tabung perkalian. Menurut Sundayana (2015:121) menjelaskan bahwa media tabung perkalian adalah media hasil penyederhanaan tabel perkalian yang melebar menjadi lebih sederhana. 5) Papan Perkalian. Khadimin (2017:2224) menjelaskan bahwa media papan perkalian adalah media yang digunakan untuk menyampaikan materi perkalian.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan media pembelajaran papan perkalian. Media pembelajaran papan perkalian termasuk ke dalam jenis media

visual dan tidak dapat diproyeksikan, karena media papan perkalian tidak mengandung suara.

#### **2.1.4.2 Media Pembelajaran Papan Perkalian**

Menurut Khamidin (2017:2224) menjelaskan bahwa media papan perkalian adalah alat yang terbuat dari papan dan dilapisi dengan kain flanel. Media papan perkalian digunakan untuk menyampaikan materi perkalian oleh guru kepada peserta didik. Menurut Utami, Purnama sari dan Supandi (2017:54) menjelaskan bahwa media papan cerdas perkalian adalah alat yang berupa papan dan lidi sebagai alat bantu untuk menghitung. Alat ini digunakan untuk menyampaikan materi perkalian dengan tujuan dapat merangsang pemahaman dan minat peserta didik untuk belajar. Hal ini karena media papan perkalian tidak mengandung suara.

Media papan perkalian yang digunakan oleh peneliti adalah media adopsi dari media pembelajaran rumah bilangan yang dibuat sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan. Menurut Pitadjeng (2015:151) media rumah bilangan adalah media yang dibuat dari papan yang dilapisi dengan kain flanel. Cara menggunakan media rumah bilangan yaitu dengan menggunakan beberapa kartu yaitu kartu bilangan, kartu operasi, kartu relasi dan kartu gambar. Media rumah bilangan memiliki kolom ke bawah dan kolom menyamping. Masing-masing kolom diberikan tulisan angka 1 sampai dengan 9. Berikut gambar media rumah bilangan :



**Gambar 2.5** Perangkat Permainan Rumah Bilangan

Sama seperti media media rumah bilangan yang telah digunakan oleh peneliti terdahulu. Papan perkalian yang digunakan oleh peneliti sama-sama memiliki kolom, baik kolom mendatar dan menurun, yang berbeda hanyalah pemberian angka yang dituliskan pada media tersebut. Media papan perkalian menggunakan angka 1 sampai dengan 10 dikarenakan disesuaikan dengan kebutuhan. Berikut gambar media papan perkalian:



**Gambar 2.6** Perangkat Media Papan Perkalian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan papan yang berukuran 40 cm x 60 cm. Kemudian, papan tersebut dilapisi dengan banner dengan desain kotak-kotak sebanyak 10 kotak mendatar dan 10 kotak menurun yang dibuat sedemikian rupa. Papan perkalian tersebut dimainkan dengan menggunakan kancing baju yang berwarna-warni dan bermotif bunga, hal ini digunakan untuk meningkatkan

semangat dan memotivasi peserta didik untuk belajar. Penggunaan kancing dalam memainkan papan perkalian bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam menghitung hasil perkalian. Media papan perkalian dan kancing tersebut dimainkan sesuai dengan kartu soal yang didapat.

#### **2.1.4.3 Cara Pembuatan Media Papan Perkalian**

Menurut Khadimin (2017:2224) menjelaskan bahwa media papan perkalian adalah media yang terbuat dari papan dan dilapisi dengan kain flanel. Pada penelitian ini media papan perkalian yang digunakan oleh peneliti terbuat dari papan yang dilapisi oleh banner yang telah didesain sedemikian rupa untuk meningkatkan semangat belajar peserta didik. Pembuatan media papan perkalian cukuplah mudah, alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan media papan perkalian yaitu papan, gunting, banner dan double tip (selotip bolak-balik). Berikut cara pembuatan media papan perkalian, antara lain:

1. Siapkan papan yang berukuran 40 cm x 60 cm, gunting, double tip (selotip bolak-balik) dan kancing baju serta banner yang sudah didesain kotak-kotak.
2. Banner didesain dengan 10 kotak mendatar dan 10 kotak menurun, lalu print sesuai dengan papan yang digunakan.
3. Setelah diprint, tempelkan banner papan perkalian menggunakan double tip.
4. Media papan perkalian siap digunakan dengan menggunakan kancing baju.

#### **2.1.4.4 Cara Penggunaan Media Papan Perkalian**

Papan perkalian dimainkan dengan bantuan kancing baju yang berukuran sedang. Kancing baju digunakan untuk mengisi kotak-kotak pada papan perkalian, yang harus dilakukan ketika menggunakan papan perkalian, antara lain: 1) papan

perkalian harus diletakkan di atas meja atau bidang yang datar, karena papan perkalian menggunakan bantuan kancing, sehingga kancing dapat tersusun dengan rapi, 2) menyusun kancing sesuai dengan soal yang harus dipecahkan, misalnya mendapatkan soal  $3 \times 8$ . Maka kancing diletakkan pada baris kedua dan kolom ke tiga. Kemudian kolom yang kosong dipenuhi dengan kancing-kancing baju, 3) lalu jika sudah terisi semua kolom dan baris, kancing-kancing yang ada pada kolom dan baris  $3 \times 8$  dihitung hingga hasilnya dapat ditemukan. Berikut langkah-langkah cara penggunaan media papan perkalian:

**Tabel 2.1** Cara Penggunaan Media Papan Perkalian

No	Langkah-Langkah	Gambar
1	Siapkan media papan perkalian dan kancing, lalu letakkan pada meja.	
2	Buka kartu soal yang kamu dapat, dan susun kancing sesuai dengan angka yang ada pada kartu soal.	

3	Hitung seluruh kancing yang mengisi kotak-kotak pada papan perkalian. Maka hasil dari $3 \times 8 = 24$	
---	---	--

## 2.1.5 Pemahaman Konsep Perkalian

### 2.1.5.1 Pengertian Pemahaman Konsep

Menurut Suprijono (2012:9) menjelaskan bahwa konsep adalah gagasan yang disusun dengan bentuk kata, simbol dan tanda. Konsep juga berarti gagasan yang membaurkan atau menyatukan beberapa sumber yang berbeda menjadi satu ide tunggal. Suprijono (2012:9) juga menjelaskan bahwa konsep dapat diartikan sebagai suatu jaringan pada objek, keadaan, atau peristiwa yang mempunyai ciri tetap dan dapat diteliti. Melalui belajar konsep, peserta didik dapat paham terhadap dan dapat membedakan benda-benda, kejadian-kejadian yang ada di lingkungan sekitar. Keuntungan belajar konsep, antara lain: 1) mempermudah pemahaman, karena memori manusia sangat terbatas dalam menerima berbagai stimulus; 2) konsep merupakan unsur dalam mengembangkan proses berpikir; 3) sebagai proses dasar mental; 4) sangat diperlukan untuk menyelesaikan atau memecahkan masalah.

Dorothy dan Nursid Sumaatmadja (dalam Susanto, 2016:8) menjelaskan bahwa konsep adalah segala sesuatu yang tergambar pada pikiran berupa gagasan atau pemikiran. Menurut Dahar (dalam Tyas, Mulyono dan Sugiman, 2015:259)

menjelaskan bahwa jika konsep diibaratkan sebagai batu-batu penyusun pembagunan dalam berpikir, maka akan sangat sulit bagi peserta didik untuk menuju ke proses pembelajaran yang lebih kompleks apabila peserta didik belum memahami konsepnya. Padahal setiap peserta didik mempunyai daya kemampuan yang berbeda-beda satu sama lain dalam memahami konsep matematika, baik dari pengertian, penggunaan simbol dalam matematika hingga penggunaan rumus matematika.

Menurut James G. Womack (dalam Susanto, 2016:8) menyatakan bahwa konsep merupakan sifat yang melekat pada diri individu yang berhubungan dengan kata atau ungkapan, untuk mengukur hasil belajar peserta didik terkait dengan pemahaman konsep, guru dapat melakukan tahapan evaluasi. Menurut Bloom (dalam Susanto, 2016:6) menjelaskan bahwa pemahaman ialah daya serap terhadap materi atau bahan yang sedang dipelajari, artinya seberapa besar daya serap materi oleh peserta didik, selain itu seberapa jauh peserta didik dapat menerima, memahami dan mengerti materi yang dibaca, dilihat, atau yang dirasakan melalui pengalaman langsung.

Carin dan Sund (dalam Susanto, 2016:6) dalam proses pemahaman terdiri dari beberapa aspek, antara lain: 1) pemahaman ialah keahlian dalam memaparkan sesuatu, artinya seorang individu jika sudah memahami suatu materi atau konsep maka individu tersebut mampu untuk memaparkan, menjelaskan dan memberikan interpretasi terhadap materi atau konsep yang telah dipahami, 2) pemahaman tidak hanya sekedar mengetahui, melainkan bagi seseorang yang benar-benar paham maka akan mampu memberikan suatu gambaran serta

penjelasan yang lebih luas, 3) pemahaman tidak hanya sekedar mengetahui, dengan pemahaman seseorang akan mampu memberikan penjelasan dengan lebih luas, lebih kreatif dan memberikan gambaran sesuai dengan kondisi saat ini, 4) pemahaman adalah proses dengan beberapa tahapan yang masing-masing tahapan memiliki kemampuan atau keahlian tersendiri, misalnya menerjemahkan, analisis, mengevaluasi.

Sudjana (2011:24) menjelaskan pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu: 1) tingkat rendah adalah pemahaman terjemahan. Mulai dari terjemahan dalam dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya. Contohnya dari bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia, mengartikan Bhineka Tunggal Ika, mengartikan Merah Putih, dan menerapkan prinsip-prinsip listrik memasang sakelar; 2) tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yaitu menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan pokok dan yang bukan pokok; 3) tingkat ketiga yaitu pemahaman ekstrapolasi. Pada pemahaman ini diharapkan seseorang mampu memahami sesuatu dibalik tulisan, mampu menduga konsekuensi atau mampu memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi dan kasus. Aningsih dan Asih (2017:218) menjelaskan bahwa dalam proses belajar matematika yang harus diperhatikan ialah pemahaman konsep.

Kilpatrik (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017:81) menjelaskan bahwa ada beberapa indikator pemahaman konsep, antara lain: 1) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari; 2) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematis; 3) menyajikan konsep dalam berbagai representasi;

4) menerapkan konsep secara algoritma; 5) memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari; dan 6) mengkaitkan berbagai konsep matematika secara internal dan eksternal. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator yang pertama yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari; kedua, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematis dan yang ketiga, menyajikan konsep dalam berbagai representasi dikarenakan siswa kelas II SD termasuk pada tahap operasional konkret, yaitu anak dapat berpikir secara logis mengenai peristiwa konkret dan mengklasifikasikan benda ke dalam bentuk yang berbeda. Sehingga apabila nilai yang diperoleh peserta didik memenuhi indikator pemahaman konsep dan mengalami peningkatan, maka dapat dikatakan bahwa peserta didik paham terhadap konsep. Sesuai dengan pendapat Suryani, Rusilowati dan Wardono (2016:63) menjelaskan bahwa indikator pemahaman dipengaruhi oleh penguasaan konsep yang dimiliki oleh siswa. Jika siswa sudah menguasai konsep dengan baik, maka setiap indikator pemahaman juga akan baik dan sebaliknya. Didukung dengan penelitian Suryani, Rusilowati dan Wardono (2016:57) yang menjelaskan bahwa pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa merupakan bentuk hasil belajar yang diperoleh melalui pembelajaran

Pada penelitian ini, indikator satu, yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. Siswa dapat menyatakan ulang bahwa perkalian adalah angka yang sama dijumlahkan berulang (penjumlahan berulang). Indikator dua, yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematis. Siswa dapat mengklasifikasikan angka yang diulangi, misalnya  $3 \times 4$  yaitu angka 4 yang

diulang menjadi  $4 + 4 + 4$ . Indikator tiga yaitu, menyajikan konsep dalam berbagai representasi. Siswa dapat menggunakan atau memainkan media papan perkalian sesuai dengan konsep yang sudah dipelajari, yaitu misalnya mendapatkan soal  $3 \times 4$  maka siswa menghitung dengan menempatkan 3 kancing ke kolom mendatar dan 4 kancing ke kolom bawah. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Febriyanto, Haryanti dan Komalasari (2018:35) menjelaskan bahwa pada penelitiannya, dari keenam indikator pemahaman konsep yang dikemukakan oleh Kilpatrick, peneliti menggunakan tiga indikator yaitu indikator pertama, kedua dan ketiga. Hal ini dikarenakan siswa kelas II SD termasuk pada tahap operasional konkret yang berada pada usia 7-11 tahun, anak baru mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda konkret dan peristiwa-pristiwa yang konkret.

Adapun tahap perkembangan kognitif menurut Piaget (dalam Rifa'i, 2016:26) antara lain: 1) tahap Sensorimotorik (0 – 2 tahun), yaitu anak menyusun pemahamandunia dengan mengordinasikan pengalaman indera (sensori) mereka (seperti melihat dan mendengar) yang dilakukan dengan gerakan motorik (otot) mereka (menggapai dan menyentuh). 2) tahap praoperasional (2 – 7 tahun), yaitu pada tahap ini anak akan mempresentasikan dunia dengan bentuk intuitif (kata-kata) dan simbolik (gambar-gambar). 3) tahap operasional kognitif (7 – 11 tahun), yaitu pada tahap ini anak mampu berpikir secara logis, namun masih dalam bentuk benda kongrit dan anak mampu untuk menggolong-golongkan benda namun belum mampu memecahkan masalah secara abstrak. 4) tahap operasional formal (7 – 15 tahun), yaitu pada tahap ini anak sudah mampu berpikir secara abstrak,

idealisme dan logis. Pemikiran operasional formal tampak jelas dalam pemecahan masalah secara abstrak, seperti anak sudah mampu memecahkan masalah walau hanya disajikan secara abstrak.

Berdasarkan pengertian para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik untuk dapat mengerti terhadap materi atau konsep melalui pengalaman langsung atau dengan benda-benda konkret.

#### **2.1.5.2 Pemahaman Konsep Perkalian**

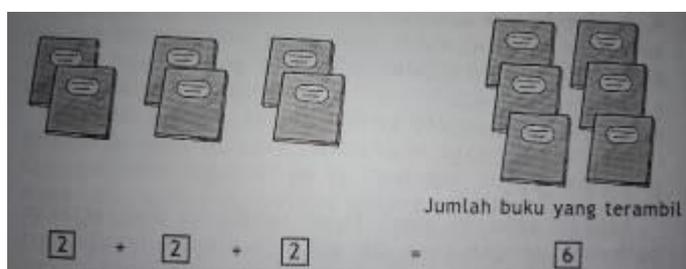
Heruman (2013:22-25) menjelaskan bahwa pada dasarnya perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang. Oleh karena itu, syarat untuk mempelajari perkalian peserta didik harus memahami penjumlahan terlebih dahulu. Materi perkalian termasuk materi yang sulit untuk dipahami, hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya peserta didik Sekolah Dasar yang belum menguasai materi perkalian sehingga banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mempelajari materi matematika yang lebih tinggi. Melalui media pembelajaran yang tepat serta bimbingan guru yang baik, diharapkan peserta didik dapat memahami materi perkalian dengan lebih optimal.

#### **Penanaman Konsep**

1. Media yang dibutuhkan: benda-benda yang dimiliki oleh peserta didik misalnya buku, pensil, buku dan penghapus.
2. Kegiatan Pembelajaran: sebelum memulai pembelajaran, guru dapat memberikan persepsi dengan memberikan cerita permasalahan sehari-hari yang

mempunyai dengan perkalian, untuk membantu proses pemahaman peserta didik maka perlu menggunakan benda yang sesuai dengan cerita.

Misalnya :



**Gambar 2.7** Materi Perkalian

*Bu Susi mengambil buku dari kardus sebanyak tiga kalo, setiap pengambilan terambil dua buku. Berapa jumlah buku yang diambil Bu Susi?*

Dari contoh di atas, guru dapat memberikan pertanyaan untuk merangsang peserta didik berpikir dalam menemukan konsep perkalian, misalnya sebagai berikut:

- Berapa kali Ibu Susi mengambil buku? (Jawaban yang diharapkan : 3 kali).
- Berapa jumlah buku setiap pengambilan? (Jawaban yang diharapkan : 2 buku).
- Berapa jumlah seluruh buku yang diambil oleh Ibu Susi? (Jawaban yang diharapkan:  $2 + 2 + 2 = 6$  buku). Atau tiga kali dua-dua ( $3 \times 2$ ), yang ditulis dalam perkalian  $3 \times 2 = 6$ .

Memberikan sedikit tekanan pada peserta didik bahwa  $2 + 2 + 2$  jika ditulis dalam kalimat matematika atau perkalian maka menjadi  $2 \times 3 = 6$ . Sebagai tahap awal, peserta didik mengerjakan cara mengubah penjumlahan kedalam bentuk perkalian terlebih dahulu dan sebaliknya. Sistem pembelajaran *driil* tidak boleh diterapkan kepada peserta didik sebelum peserta didik benar-benar paham terhadap konsep perkalian.

### **Pemahaman Konsep**

Cara untuk mengetahui apakah peserta didik sudah paham dengan konsep perkalian adalah dengan memberikan pertanyaan dengan jawaban benar dan salah. Apabila peserta didik menjawab pada benar pada jawaban yang benar dan menjawab salah pada jawaban yang salah maka peserta didik sudah paham terhadap konsep perkalian. Contoh pertanyaan:

- a.  $3 \times 4 = 3 + 4$
- b.  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 2 \times 5$
- c.  $4 + 4 + 4 = 3 \times 4$
- d.  $2 \times 4 = 2 + 2 + 2 + 2$
- e.  $2 + 2 + 2 + 2 = 3 \times 2$
- f.  $2 \times 4 = 2 + 2 + 2 + 2$
- g.  $3 \times 3 = 5 + 5 + 5$
- h.  $4 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2$
- i.  $5 \times 3 = 5 + 3$
- j.  $4 \times 4 = 4 + 4$

### **Pembinaan Keterampilan**

Pembinaan keterampilan pada awalnya dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan lebih atau sering disebut dengan di *drill*. Misalnya dengan mengedriil peserta didik dengan perkalian sampai dengan hasil paling besar 50. Selanjutnya, peserta didik harus hafal perkalian sampai 100.

Pembinaan keterampilan dapat juga dilakukan dengan cara mencongak secara individual. Kegiatan mencongak ini yaitu dengan memberikan soal

perkalian kepada peserta didik, kemudian peserta didik menjawabnya. Jika peserta didik dapat menjawabnya maka peserta didik diperbolehkan pulang terlebih dahulu, jika peserta didik kbelum dapat menjawab maka guru membantu dalam menjawabnya. Cara ini dianggap lebih efektif dalam melatih pemahaman peserta didik tentang perkalian, misalnya: Isilah titik-titik di bawah ini!

36	48	56
... X ...	... X ...	... X ...
... X ...	... X ...	... X ...
... X ...	... X ...	... X ...

## 2.2 Kajian Empiris

Kajian empiris berisikan penelitian-penelitian yang relevan, sesuai, dan mendukung penerapan model *make a match* berbantuan media papan perkalian pada pembelajaran matematika. Adapun penelitiannya sebagai berikut:

Penelitian dilakukan oleh Masa, Murda dan Mahadewi (2017:1) yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar IPS Peserta Didik Kelas V SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPS peserta didik yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* dan kelompok peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas V Gugus IX Kintamani tahun pelajaran 2016/2017. Pada penelitian ini model pembelajaran *make a match* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas V Gugus IX Kintamani. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis diperoleh  $t_{hitung} = 6,94$  dan  $t_{tab}$  (pada taraf signifikan 5%) = 2,02. Hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPS antara peserta didik yang mengikuti proses

pembelajaran dengan model pembelajaran *make a match* dengan peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Penelitian dilakukan oleh Suriani (2018:1) yang berjudul Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Teknik Pembelajaran *Make A Match* Pada Materi Matematika di Kelas V-A SDN 101907 Candi Rejo Tahun Ajaran 2015/2016. Penelitian yang dilakukan oleh Suriani bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika dengan penerapan teknik pembelajaran *make a match* pada peserta didik kelas V-A SDN 10187 Candi Rejo. Penelitian ini merupakan jenis penelitian PTK. Pada penelitian ini diperoleh data pada siklus I mendapat nilai rata-rata 60,0 dengan ketuntasan belajar 48,14%. Kemudian pada siklus II menunjukkan peningkatan yaitu didapatkan nilai rata-rata 81,48 dengan ketuntasan belajar 88,89%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan adanya penerapan teknik pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika kelas V-A SDN 101807 Candi Rejo Tahun Ajaran 2015/2016.

Penelitian dilakukan oleh Novianti, Haerani dan Muftianti (2019:43) dengan judul Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Pada Peserta Didik SD melalui Model Pembelajaran *Make A Match*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pencapaian dan peningkatan keterampilan menyelesaikan masalah matematika pada peserta didik melalui model pembelajaran *make a match*. Metode observasi yang digunakan pada penelitian ini ialah kuasi eksperimen dengan desain *pretest* dan *posttest*. Data yang dianalisis adalah data nilai *pretets*, *posttest* dan N-Gain yang dianalisis dengan uji normalitas, uji

homogenitas dan tes perbedaan dua rata-rata menggunakan SPSS23. Sehingga diperoleh skor perbedaan rata-rata hasil pengolahan data uji Man-Whitney data N-Gain dengan nilai signifikan 0,448, sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan  $0,448 > \alpha$  artinya bahwa model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Penelitian dilakukan oleh Anggraeni, Veryliana dan Fatkhur (2019:218) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika. Jenis penelitian ini ialah peneliti kuantitatif bentuk *Quaisi Experimental Design* dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Pada penelitian ini hasil analisis motivasi peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen pada persentase motivasi peserta didik kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol, yaitu 90,91% (kelas eksperimen) dan 57,14% (kelas kontrol). Sedangkan berdasarkan hasil uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,995 > 2,021$ ). jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik.

Penelitian dilakukan oleh Thahir, Mawarni, dan Palupi (2019:353) dengan judul *The Effectivitas of Demonstration Methods Assisting Multiplication Board Tools for Understanding Mathematical Concept* in Bandar Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas metode demonstrasi berbantuan papan perkalian untuk pemahaman konsep matematika kelas III Bandar Lampu. Berdasarkan hasil analisis penelitian ini diperoleh hasil pengujian hipotesis dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,265 > 1,960$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi berbantuan papan perkalian dapat meningkatkan pemahaman konsep

matematika dibandingkan dengan penggunaan metode konvensional di kelas III Bandar Lampung.

Penelitian dilakukan oleh Arnista, Saputra dan Azizah (2019:214) dengan judul Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Matematika. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif dengan bentuk *Pre-Experiment Design*. Hasil dari penelitian ini diperoleh data setelah diberikannya perlakuan dengan model pembelajaran *make a match* dengan rata-rata nilai *posttest* yaitu 78,6 dengan 3 peserta didik yang belum tuntas dan 19 peserta didik tuntas. Kenaikan persentase hasil belajar peserta didik adalah 19,5%. Kemudian diperoleh juga hasil nilai rata-rata angket motivasi sebelum dan sesudah diberikan model pembelajaran *make a match*, nilai yang diperoleh angket motivasi dengan model pembelajaran *make a match* lebih tinggi sebelum angket motivasi sebelum diberikannya model pembelajaran *make a match*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *make a match* maka hasil belajar dan motivasi belajar matematika peserta didik meningkat.

Penelitian dilakukan oleh Astuti (2019:475) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Matematika Peserta Didik Kelas II Semester I SDN Pertama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas II Semester I SDN 1 Pertama. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar matematika pada siklus I yaitu dengan rata-rata 66, kemudian terjadi peningkatan

rata-rata pada siklus II yaitu sebesar 76 atau terjadi peningkatan sebesar 38%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas II SDN 1 Pertama.

Penelitian dilakukan oleh Kurniasari, Koeswanti dan Radia (2019:40) dengan judul Peningkatan Hasil Belajar Matematika *Model Make A Match* Berbantuan Media Konkret. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *make a match* berbantuan media konkret kelas IV SDN 1 Jipang. Data hasil analisis diperoleh nilai rata-rata pada siklus I yaitu 73,43% mencapai rata-rata dan di siklus II menjadi 89,39%, hal ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media konkret dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas 4 SDN 1 Jipang.

Penelitian dilakukan oleh Hartatik (2017:332) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* dalam Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SDN 183 Sumber Baku. Jenis penelitian ini ialah Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan minat dan hasil belajar matematika peserta didik kelas III SDN 18 Sumber Baku dengan menerapkan model pembelajaran *make a match*. Hasil penelitian ini yaitu adanya peningkatan minat belajar dan hasil tes evaluasi peserta didik, hal ini dapat ditunjukkan pada siklus I nilai rata-rata minat belajar peserta didik berdasarkan skala meningkat yaitu dari 3,20 menjadi 3,37. Sedangkan pada siklus I nilai rata-rata minat belajar peserta didik berdasarkan skala meningkat dari 6,47 menjadi 8,14. Nilai rata-rata minat belajar peserta didik

tersebut sudah memenuhi kriteria yaitu berada di atas 3,40 dengan kategori baik dan tes evaluasi yaitu 75% dari peserta didik yang memperoleh nilai  $\geq 70$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik kelas III SDN 138 Sumber Baru.

Penelitian dilakukan oleh Azizah, Ponoharjo dan Susongko (2018:84-86) dengan judul Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantu Lembar Kegiatan Peserta Didik Terhadap Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektif tidaknya model pembelajaran *make a match* berbantu LKPD terhadap prestasi belajar dan motivasi belajar peserta didik kelas VIII SMPN 2 Kramat, Tegal. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Hasil dari penelitian ini adalah diperolehnya data nilai rata-rata prestasi belajar matematika peserta didik dengan menggunakan yang diajarkan dengan model pembelajaran *make a match* berbantuan LKPD lebih tinggi daripada peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional berbantuan LKPD.

Penelitian dilakukan oleh Febriani dan Suherman (2019:247) dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Motivasi Peserta Didik Kelas VIII SMPN 3 Padang Panjang. Hasil penelitian ini adalah bahwa dengan penggunaan model pembelajaran *make a match* kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis dengan pembelajaran langsung. Kemudian untuk rata-rata

motivasi belajar peserta didik kelas VIII SMPN 3 Padang Panjang menjadi lebih baik setelah diterapkannya model pembelajaran *make a match*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar menjadi lebih baik peserta didik kelas VIII SMPN 3 Padang Panjang.

Penelitian dilakukan oleh Nurhabibah dan Alexon (2017:44) dengan judul Penerapan Model Cooperative Learnig Tipe *Make A Match* untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Matematika (PTK Kelas IVA SDN 81 Kota Bengkulu). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini adalah dengan pengamatan langsung yang dilakukan selama proses pembelajaran matematika berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *make a Match*. Hasil penelitian ini diperoleh data bahwa dengan penerapan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran matematika.

Penelitian dilakukan oleh Anggraini, Jufri dan Juliati (2017:201) dengan judul Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Menggunakan Strategi Pembelajaran *Make A Match* dan *Index Card Match* pada Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Koto XI Tarusan Tahun pelajaran 2016/2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika peserta didik dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Make A Match* dan *Index Card Match*. Pada penelitian ini dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII

SMPN 1 Koto XI, hal ini dapat dilihat pada hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t satu arah diperoleh  $t_{hitung} = 3,17$  dan  $t_{tabel} = 1,676$ , karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Penelitian dilakukan oleh Lestari, Muhajir dan Saputra (2019:139) dengan judul Kefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Tema 5 Kelas V SDN Jatingaleh Semarang. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *make a match* terhadap motivasi belajar peserta didik pada pelajaran IPA kelas V SDN Jatingaleh 01 Semarang. Hasil penelitian ini diperoleh rata-rata *pretest* 122,692 dan rata-rata *posttest* 136,538. Hal tersebut menunjukkan bahwa setelah diberikannya model pembelajaran *make a match* terjadi peningkatan rata-rata motivasi belajar. Hasil uji t menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $5,9676 > 2,060$   $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat diartikan sebagai model pembelajaran *make a match* efektif terhadap motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA tema 5 kelas V SDN Jatingaleh 01 Semarang.

Penelitian dilakukan oleh Mariani dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika tentang Pembagian pada Peserta Didik Kelas II SD Muhammadiyah 4 Batu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada materi pembagian yang hasil baginya diketahui melalui penerapan model pembelajaran *make a match*. Pada penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan prestasi

belajar peserta didik SD Muhammadiyah 4 Batu, hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus I yaitu 77,8 dan pada siklus II menjadi 92,5.

Penelitian dilakukan oleh Supiah dan Lubis (2016:188) dengan judul Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Students Teams Achievement Division* (STAD) dan Tipe *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Di Kelas X Madharasah Aliyah Ex Pga Univa Medan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dari hasil belajar matematika peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *make a match*. Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas X MAS PROYEK UNIVA antara model pembelajaran STAD dan *make a match*. Hal ini dibuktikan dengan berdasarkan rata-rata nilai Posttest kedua kelas, terlihat bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen II.

Penelitian dilakukan oleh Sundari (2017:232) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Pada penelitian ini terdapat pengaruh positif model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap kemampuan komunikasi matematis Peserta Didik SMK Negeri 1 Gunung Putri pada pokok bahasan persamaan kuadrat. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil kemampuan

komunikasi matematis pada kelas eksperimen yaitu 70.70 sedangkan rata-rata hasil kemampuan komunikasi matematis kelas kontrol yaitu 64.90.

Penelitian dilakukan oleh Aristianto (2019:60) dengan judul Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Peserta Didik Kelas V SDN Negeri 03 Wonosari Batang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *make a match* efektif terhadap hasil belajar ilmu pengetahuan alam peserta didik kelas V SDN 03 Wonosari. Pada penelitian ini diperoleh hasil uji hipotesis dengan  $df = n-1$  yaitu  $t_{hitung} = 16,078$  dan  $t_{tabel} = 2,045$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $16,078 > 2,045$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik materi panas dan perpindahannya kelas V SDN 03 Wonosari Kabupaten Batang.

Penelitian dilakukan oleh Rahayu dan Santoso (2018:100) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Make A Match* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas III pada Tema Harga Diri di SDN Plalangan 02 Jember. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *make a match* pada tema harga diri di SDN Plalangan 02 Jember. Hasil analisis data diperoleh bahwa terjadi peningkatan pencapaian skor aktivitas dan hasil belajar peserta didik secara klasikal. Pencapaian skor hasil belajar peserta didik pada prasiklus sebesar 45,83 dengan kategori kurang baik dan meningkat menjadi 67,42 dengan kategori cukup baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan

model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas V SDN Plalangan 02 Jember.

Penelitian dilakukan oleh Mawati (2017:13) dengan judul Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mengenal Bangun Datar Sederhana Tema Budi Pekerti Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Peserta Didik Kelas I SDN 1 Pamarangan Kiwa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar mengenal bangun datar sederhana tema budi pekerti melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada peserta didik kelas I SDN 1 Pamangan Kiwa. Penelitian ini ialah Penelitian Tindakan Kelas yang menerapkan dua siklus. Terdapat perbedaan antara siklus I dan siklus II yaitu pada peningkatan motivasi dan hasil belajar. Hal ini dibuktikan dengan hasil persentase peningkatan hasil belajar bahwa pada siklus I persentasenya 66,00% dan pada siklus II meningkat persentasenya 83,33%.

Penelitian dilakukan oleh Yunita, Sasongko dan Utami (2018:75) dengan judul Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *make a match* terhadap prestasi belajar peserta didik kelas XI IPA semester 2 SMAN 1 Dukuhwaru Kabupaten Tegal. Hasil penelitian diperoleh data bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara peserta didik dengan model pembelajaran *make a match* dengan peserta didik dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan menggunakan model pembelajaran *make a Match* prestasi belajar peserta didik lebih dari 40% telah mencapai KKM. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* lebih baik

dari model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Penelitian dilakukan oleh Wibowo dan Marzuki (2015:158) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* berbantuan Media untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPS. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPS kelas VIII A SMPN 2 Batealit Jepara. Penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan motivasi dan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media, hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan motivasi belajar pada siklus I dengan rata-rata 75,91 dengan kategori baik, kemudian pada siklus II terjadi peningkatan kembali dengan rata-rata 78,17 dengan kategori baik. Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPS juga mengalami peningkatan yaitu pada siklus I dengan rata-rata 68,70 dan siklus II dengan rata-rata nilai 78,17. .

Penelitian dilakukan oleh Rosyid, Noor dan Widyastuti (2018:9) dengan judul Analisis Peningkatan Kemampuan Kognitif Matematika Peserta Didik Kelas V SD setelah Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lebih lanjut peningkatan kemampuan kognitif matematika peserta didik setelah diberikannya pembelajaran dengan model pembelajaran *make a match*. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*. Berdasarkan hasil yang telah dianalisis didapatkan data bahwa peningkatan kemampuan matematika peserta didik setelah memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *make a match* lebih baik daripada peserta didik yang

memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Peningkatan kemampuan kognitif matematika peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *make a match* termasuk kedalam kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *make a match* kemampuan kognitif matematika peserta didik meningkat.

Penelitian dilakukan oleh Gayatri, Saputra dan Untari (2018:474) dengan judul Keefektifan Model *Make A Match* Berbantuan Media Kartakalung Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *make a match* berbantuan Kartakalung terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SDN Karangroto 04 Semarang. Hasil penelitian ini adalah data *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis pada hasil belajar peserta didik bahwa  $t_{hitung} 5,665 > 2,060$  sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* berbantuan media Kartakalung dapat diterapkan sebagai salah satu model pembelajaran alternatif dalam proses pembelajaran.

Penelitian dilakukan oleh Hapryantini, Sudarma dan Riastini (2016:1) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV tahun ajaran 2015/2016 SDN 1 Kabutambahan. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada siklus I, persentase skor rata-rata yang didapat pada motivasi belajar

peserta didik sebesar 73,31% dengan kategori sedang. Kemudian pada siklus II meningkat menjadi 80,35% dengan kategori tinggi. Sedangkan untuk rata-rata hasil belajar peserta didik yaitu 14,88% meningkat menjadi 83,68% dengan kategori yang sama yaitu tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SDN 1 Kubutambahan.

### **2.3 Kerangka Berpikir**

Permasalahan pada penelitian ini ialah pemahaman konsep terhadap materi perkalian yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik kelas II di SDN Gugus Srikandi Semarang. Didapatkan permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan teori di atas, permasalahan pembelajaran matematika juga terjadi di lingkup sekolah dasar, sesuai dengan data pra penelitian melalui wawancara dengan guru kelas di SDN Gugus Srikandi Semarang pada kelas II, diperoleh beberapa masalah dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru kelas II antara lain model pembelajaran klasikal atau konvensional, tutor sebaya, berkelompok per meja dan penerapan permainan bingo.

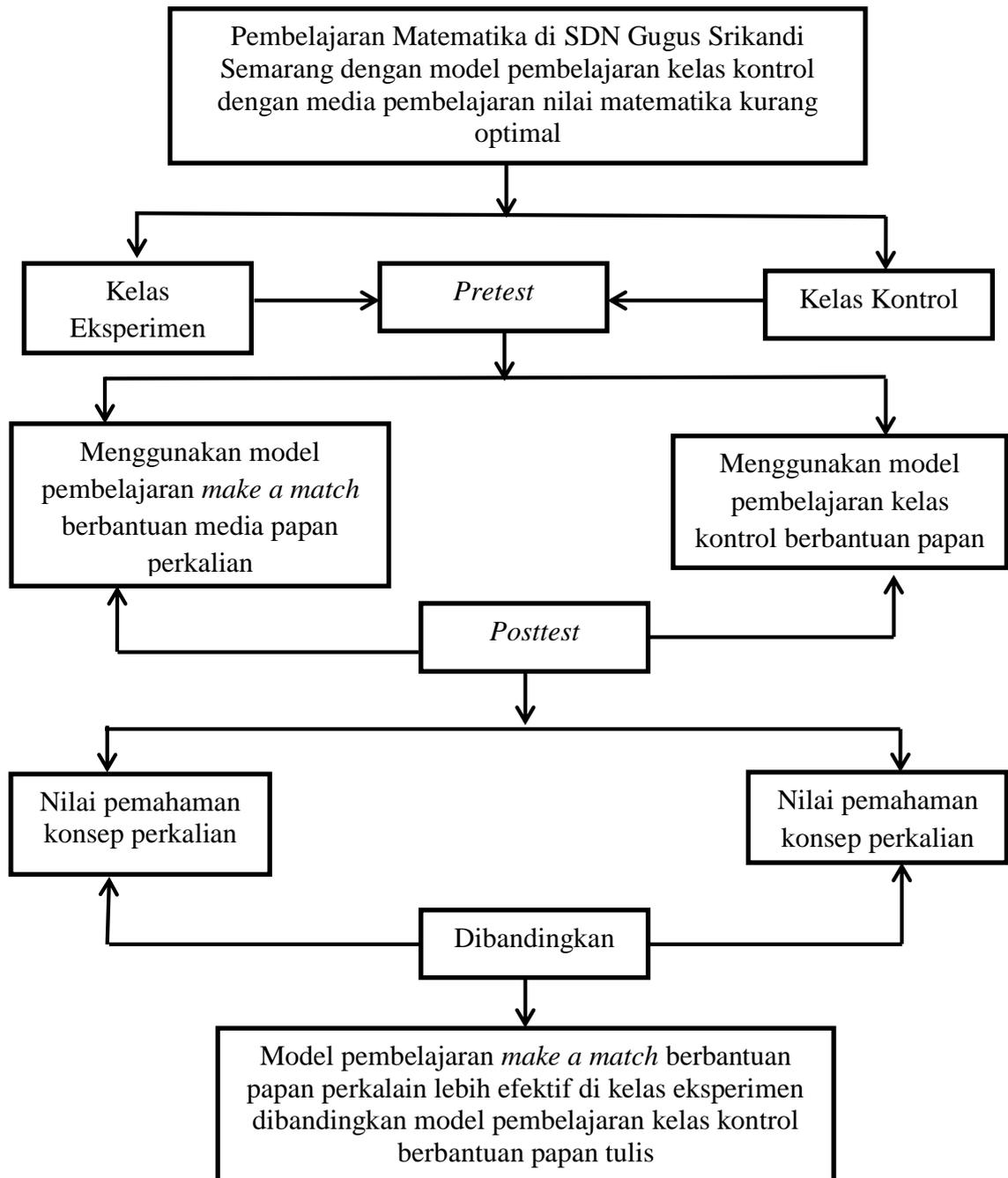
Kurangnya inovasi media pembelajaran pada pembelajaran matematika. Ketika proses pembelajaran berlangsung guru hanya menggunakan media dari lingkungan sekitar, misalnya dari lidi, kelereng, sedotan, batu kerikil atau menggunakan papan tulis untuk menjelaskan materi yang sedang dipelajari. Kurangnya inovasi dalam penggunaan media dapat menurunkan semangat belajar

peserta didik, dikarenakan media yang digunakan tidak menarik dan tidak memotivasi.

Materi pembelajaran yang kurang dipahami oleh peserta didik yaitu perkalian, pembagian dan soal cerita. Materi Perkalian adalah salah satu materi yang banyak dihindari oleh peserta didik, karena perkalian dianggap sebagai materi yang memerlukan tenaga dan pemikiran yang lebih, dan tanpa adanya model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung ditambah dengan tidak adanya media atau alat peraga yang digunakan oleh guru dalam proses kegiatan pembelajaran maka dapat membuat peserta didik sulit memahami perkalian. Kurangnya pemahaman terhadap materi perkalian didukung dengan hasil belajar matematika yang dapat dilihat pada Penilaian Tengah Semester (PTS) dengan persentase 42,77% di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dan 57,23% belum tuntas atau masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). KKM mata pelajaran matematika di Gugus Srikandi Semarang antara lain: SDN Cepoko dengan KKM 65, SDN Kandri 01 dengan KKM 70, SDN Pongangan dengan KKM 70, SDN Nongkosawit 01 dengan KKM 68, SDN Nongkosawit 02 dengan KKM 66, SDN Gunungpati 01 dengan KKM 65, dan SDN Gunungpati 03 dengan KKM 65. Kurangnya penguasaan terhadap soal cerita dikarenakan peserta didik sering membaca sekilas soal atau pertanyaan tanpa diulang kembali, sehingga antara pernyataan dan jawaban terkadang berbeda dan tidak saling berkaitan.

Berdasarkan hasil wawancara pelaksanaan pembelajaran di kelas guru menggunakan model pembelajaran yang inovatif sesuai dengan kurikulum 2013

namun belum maksimal dikarenakan proses pembelajaran disesuaikan dengan perilaku siswa kelas II yang belum bisa fokus dan pengondisian kelas. Metode pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran ialah diskusi dengan teman sebangku dan penugasan. Salah satu upaya yang dapat meningkatkan pemahaman konsep terhadap materi perkalian ialah dengan menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan dan media pembelajaran yang inovatif. Model dan media pembelajaran yang peneliti gunakan di kelas eksperimen adalah model pembelajaran *make a match* dan media pembelajaran papan perkalian. Sedangkan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional berbantuan media papan tulis. Adapun alur kerangka berpikir dapat disajikan seperti bagan dibawah ini:



**Bagan 2.1** Alur Kerangka Berpikir

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Sugiyono (2016:96) menjelaskan bahwa hipotesis ialah dugaan atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah. Berdasarkan kajian teoretis, kajian empiris dan kerangka berpikir, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut :

H<sub>a</sub> : Model pembelajaran *Make A Match* berbantuan media papan perkalian lebih efektif terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang.

H<sub>0</sub> : Model pembelajaran *Make A Match* berbantuan media papan perkalian tidak efektif terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

##### 3.2 3.1.1 Pendekatan

Jenis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif. Sugiyono (2016:107) menjelaskan bahwa pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian dengan meneliti sebuah populasi atau sampel yang telah ditetapkan oleh peneliti secara random dan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data bersifat kuantitatif atau statistik yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan oleh peneliti.

##### 3.1.2 Jenis Penelitian

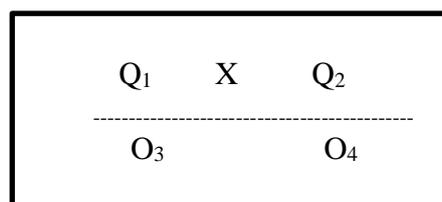
Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2016:107) menjelaskan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh terhadap perlakuan pada kondisi yang telah ditentukan. Sugiyono (2016 : 108) menjelaskan bahwa desain penelitian eksperimen ada beberapa bentuk, yaitu : *Pre-Experimental Design, True Experimental Design, Factorial Design, Quasi Experimental Design*.

Penelitian eksperimen ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Experimental Design*. Sugiyono (2016:114) menjelaskan bahwa penelitian *Quasi Experimental Design* adalah penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, namun kelompok kontrol tersebut tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel yang mempengaruhi pelaksanaan penelitian eksperimen. Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh suatu perlakuan tertentu terhadap sampel. Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Susanto (2016:116) menjelaskan bahwa *Nonequivalent Control Group Design* adalah bentuk desain sama dengan *pretest-posttest control group design* hanya saja pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random

### 3.2 Desain Penelitian Eksperimen

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Susanto (2016:116) menjelaskan bahwa *Nonequivalent Control Group Design* adalah bentuk desain sama dengan *pretest-posttest control group design* hanya saja pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



**Desain *Nonequivalent Control Group Design***

Keterangan:

O<sub>1</sub> : *Pretest* kelas eksperimen

O<sub>3</sub> : *Pretest* kelas kontrol

X : Pemberian perlakuan model pembelajaran *Make A Match*

O<sub>2</sub> : *Posttest* kelas eksperimen

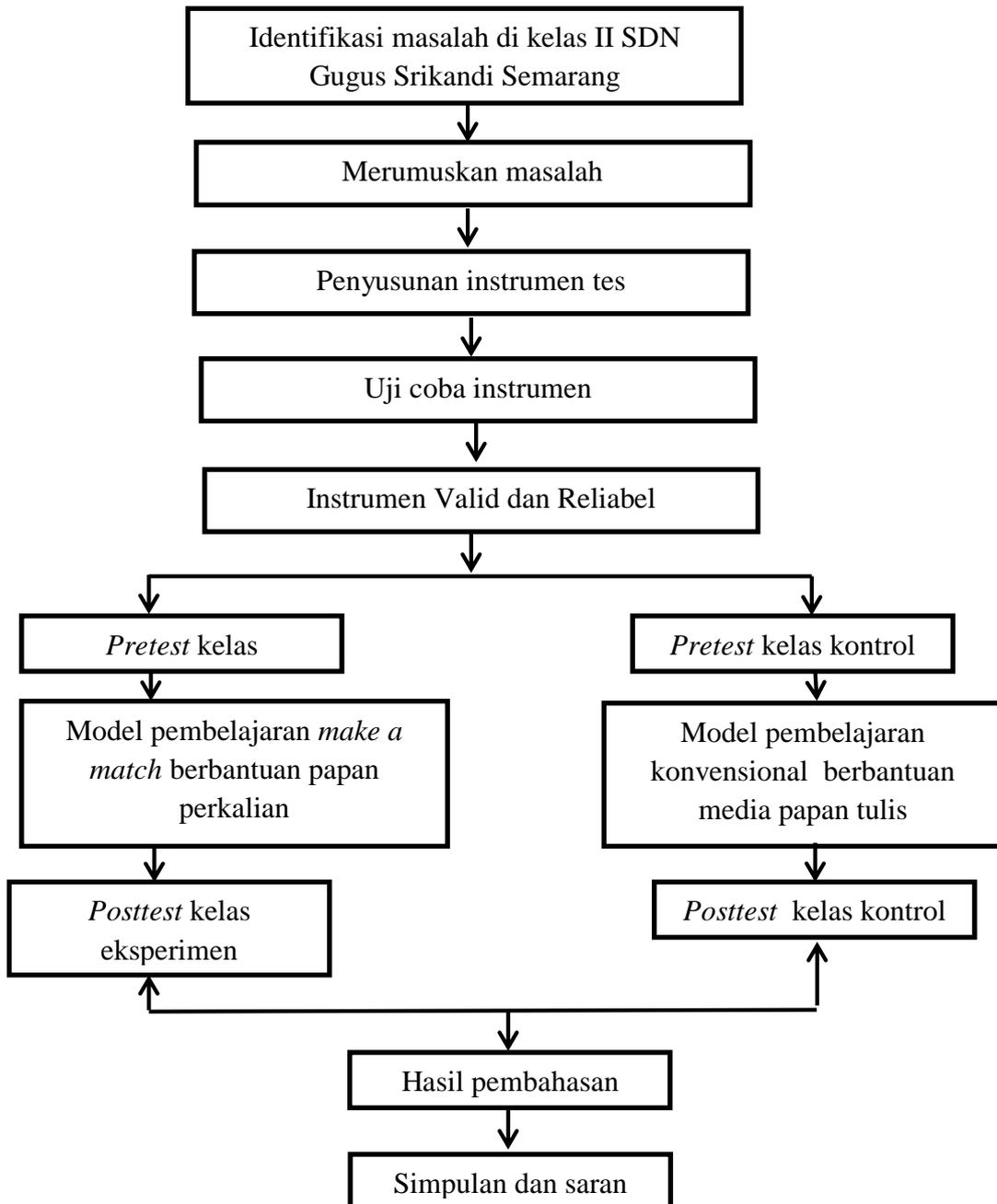
O<sub>4</sub> : *Posttest* kelas kontrol

Mengacu pada desain penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu *Nonequivalent Control Group Design*, peneliti terlebih dahulu harus menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol maka kedua kelas tersebut diberikan perlakuan sama yaitu *pretest* dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik. Selanjutnya setelah melakukan *pretest* maka antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *treatment* atau perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berulang dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian, sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dan berbantuan media pembelajaran sederhana yang sering digunakan oleh guru, antara kelas eksperimen dan kelas kontrol harus bersifat homogen yang dapat diketahui melalui kemampuan belajar yang setara dari perlakuan yang berbeda.

Pengamatan terhadap kedua kelas tersebut harus dilakukan, supaya hasil pada kelas eksperimen terjadi peningkatan pemahaman konsep terhadap materi perkalian dengan bentuk hasil belajar matematika meningkat. Selanjutnya setelah memberikan *treatment* atau perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelas, maka baik kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan perlakuan yang sama lagi yaitu *posttest*. Hasil dari *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas kemudian dibandingkan dan dianalisis untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian.

### 3.3 Prosedural Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat disajikan pada bagan sebagai berikut:



**Bagan 3.1** Alur Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian eksperimen yang telah peneliti rancang, sebagai berikut:

1. Melakukan pra penelitian di SDN Gugus Srikandi Semarang. Melalui pra penelitian mendapatkan beberapa permasalahan yang ada di SDN Gugus Srikandi Semarang. Kemudian dari permasalahan tersebut dapat merumuskan identifikasi masalah
2. Berdasarkan permasalahan yang didapat selanjutnya dapat merumuskan masalah.
3. Menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran, lembar kerja peserta didik, soal *pretest* dan *posttest*.
4. Selanjutnya melakukan uji coba instrumen diluar sampel penelitian, kemudian menghitung uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda soal.
5. Pemberian *pretest* baik di kelas kontrol dan kelas eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang.
6. Pemberian *treatment* atau perlakuan yang berbeda ke masing-masing kelas. Kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian, dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional berbantuan papan tulis. .
7. Selanjutnya pemberian *posttest* baik di kelas kontrol dan kelas eksperimen.
8. Menghitung perbedaan antara *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, dan selanjutnya mengambil simpulan tentang model

pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang

### **3.4 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.4.2 Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang kota Semarang, dengan rician sebagai berikut:

1. SDN Kandri 01 beralamat di Jalan Kandri Raya No. 54, Rt 005/001 Gunungpati, Kota Semarang.
2. SDN Pongangan beralamatkan di Jalan Pongangan Rt 003/002 Pongangan, Gunungpati, Kota Semarang.

#### **3.4.3 Waktu penelitian**

Penelitian dilakukan pada semester I tahun pembelajaran 2019/2020 dan semester II tahun pembelajaran 2020/2021, antara lain:

1. Maret-April 2019

Melakukan pra penelitian, pengajuan identifikasi masalah, menyusun proposal.

2. Desember 2019

Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian, rencana pelaksanaan pembelajaran kemudian dikonsultasikan, dan mengurus perizinan pelaksanaan penelitian. Selanjutnya melakukan uji coba soal dan kemudian dihitung uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda soal.

3. Januari 2020

Pelaksanaan uji coba instrumen di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian, dan di kelas

kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan berbantuan media papan tulis.

#### 4. Februari 2020

Tahap analisis dan penyusunan laporan penelitian. Analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbeaan rata-rata untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

### 3.5 Populasi dan Sampel

#### 3.5.2 Populasi

Sugiyono (2016:117) menjelaskan bahwa populasi ialah seluruh obyek ataupun subyek yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditindak lanjuti selanjutnya diambil kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang yang terdiri atas tujuh Sekolah Dasar, dengan perincian sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Daftar Peserta Didik Kelas II Gugus Srikandi Semarang

No	Nama Sekolah	Jumlah Peserta Didik
1	SDN Cepoko	23
2	SDN Kandri	30
3	SDN Nongkosawit 01	16
4	SDN Nongkosawit 02	19
5	SDN Pongangan	30
6	SDN Gunungpati 01	17
7	SDN Gunungpati 03	20
Jumlah		155

Dari seluruh populasi tersebut diuji normalitas dan homogenitas, maka diperoleh data normal dan homogen yaitu SDN Cepoko, SDN Kandri 01, SDN Pongangan, SDN Nongkosawit 01, SDN Nongkosawit 02, SDN Gunungpati 01, SDN Gunungpati 03.

### 3.5.3 Sampel

Sugiyono (2016:118) menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik dari populasi yang ditentukan. Sugiyono (2016:62) menjelaskan bahwa sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar mewakili (representatif). Pengambilan sampel didasarkan pada normalitas dan homogenitas untuk menentukan kelas penelitian. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas II SDN Kandri 01 sebagai kelas kontrol dan SDN Pongangan sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik. Sugiyono (2016:121) menjelaskan bahwa teknik *simple random sampling* adalah teknik pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen.

Tahapan yang pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah menentukan sampel di wilayah Semarang Barat, yaitu di kecamatan Gunungpati, kemudian secara acak peneliti memilih satu Gugus Sekolah Dasar yaitu Gugus Srikandi Semarang, selanjutnya memilih dua Sekolah Dasar yang ada di Gugus Srikandi tersebut. Sehingga diperoleh sampel yaitu peserta didik kelas II SDN Kandri 01 yang berjumlah 30 anak sebagai kelas kontrol (kelas yang tidak diberi perlakuan) dan kelas II SDN Pongangan sebagai kelas eksperimen (kelas yang diberi perlakuan) dengan jumlah peserta didik 30 anak.

### 3.6 Variabel Penelitian

Sugiyono (2016:60) menjelaskan bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apapun yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk

dipelajari sehingga mendapatkan informasi terkait hal tersebut, dan kemudian ditarik simpulan. Adapun jenis-jenis variabel, antara lain:

1. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi atau menjadi sebab adanya perubahannya variabel terikat (*dependen*).

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat merupakan variabel *output* atau variabel yang dipengaruhi atau menjadi suatu akibat dari adanya variabel bebas (*Independen*).

3. Variabel Moderator

Variabel moderator merupakan variabel yang dapat memengaruhi hubungan antara variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*) menjadi lebih kuat ataupun lebih lemah.

4. Variabel Intervening

Variabel intervening merupakan variabel yang mempengaruhi hubungan antara variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*) menjadi hubungan tidak langsung dan tidak dapat diamati ataupun diukur.

5. Variabel Kontrol

Variabel kontrol merupakan variabel yang dikendalikan sehingga hubungan antara variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*) tidak terpengaruh oleh faktor-faktor luar yang tidak diteliti.

Pada penelitian ini, variabel yang digunakan adalah variabel bebas *Independent Variabel* (X) dan variabel terikat atau *Dependent Variabel* (Y).

Variabel bebas pada penelitian ini ialah model pembelajaran *make a match*

berbantuan media papan perkalian dan variabel terikat pada penelitian ini adalah pemahaman konsep perkalian.

### **3.7 Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel pada penelitian ini berupa keefektifan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II Gugus Srikandi Semarang, antara lain:

#### **3.7.1 Keefektifan**

Rosy (dalam Citra dan Rosy, 2020:264) menjelaskan bahwa keefektifan berasal dari kata efektif (kata sifat) yang memiliki arti mencapai target yang ditetapkan dalam sebuah rencana. Arti lain dari efektif adalah suatu pencapaian pemilihan tujuan secara tepat dan sesuai dari beberapa alternatif atau pilihan cara untuk menentukan pilihan dari beberapa pilihan. Menurut KBBI (dalam Hidayat, Huda. Dan Mushafanah) keefektifan berasal dari kata efektif yang mempunyai arti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), dapat membawa hasil, berhasil guna (tentang suatu usaha, tindakan). Keefektifan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kualitas atau mutu pembelajaran yang dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian ini, indikator keefektifan pembelajaran dilihat dari tingkat keberhasilan menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang.

Penelitian ini dapat dikatakan efektif apabila, eksperimen dengan menggunakan model *make a match* berbantuan media papan perkalian dapat mencapai KKM 70 dan persentase ketuntasan belajar lebih dari 75%, rata-rata

pemahaman konsep belajar lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional berbantuan papan tulis, serta terdapat peningkatan rata-rata nilai hasil *pretest* dan *posttest*.

### **3.7.2 Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Papan Perkalian**

Isjroni (dalam Shoimin, 2014:98) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang menggunakan kartu soal dan jawaban. Menurut Khamidin (2017:2224) menjelaskan bahwa media papan perkalian adalah alat yang terbuat dari papan dan dilapisi dengan kain flanel. Menurut Lie (dalam Wakhidin, 2020:29) langkah-langkah model pembelajaran *make a match*, antara lain : 1) Guru menyiapkan masing-masing sepasang kartu yang berisi kartu pertanyaan dan kartu jawaban. 2) Setiap siswa mendapat satu kartu. 3) Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya. 4) Jika dapat mencocokkan kartu sebelum batas waktu diberi *reward*, dan jika tidak dapat mencocokkan waktu akan diberi *punishment* sesuai dengan kesepakatan bersama. 5) Setelah menemukan pasangan kartunya, siswa melapor kepada guru, jika pasangannya cocok lalu memberi kesempatan mereka berdiskusi. 6) Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sedangkan kelompok lainnya memperhatikan dan memberi tanggapan.

### **3.7.3 Pemahaman Konsep Perkalian**

Menurut Bloom (dalam Susanto, 2016:6) menjelaskan bahwa pemahaman ialah daya serap terhadap materi atau bahan yang sedang dipelajari, artinya seberapa besar daya serap materi oleh peserta didik, selain itu seberapa jauh

peserta didik dapat menerima, memahami dan mengerti materi yang dibaca, dilihat, atau yang dirasakan melalui pengalaman langsung. Heruman (2013:22-25) menjelaskan bahwa pada dasarnya perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang. Pada penelitian ini pemahaman konsep perkalian berupa pemahaman materi yang ditandai dengan meningkatnya nilai matematika pada materi perkalian.

### **3.8 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

#### **3.8.1 Teknik Pengumpulan Data**

##### **3.8.2.1 Tes**

Arikunto (2012:67) menjelaskan bahwa tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur dan mengetahui tentang suatu hal dengan aturan dan cara yang telah ditentukan. Jenis instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes objektif dengan bentuk pilihan ganda. Instrumen tersebut digunakan pada saat *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes yang digunakan oleh peneliti bertujuan untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran matematika materi perkalian dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian. *Pretest* dilakukan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sebelum diberikannya *treatment* yang dilakukan pada tanggal 13 Januari 2020 pada kelas eksperimen dan pada tanggal 23 Januari 2020 pada kelas kontrol. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui nilai hasil *treatment* yang dilakukan selama empat kali setelah diberikannya *pretest*. Pemberian *posttest* dilakukan pada tanggal 22 Januari 2020 pada kelas eksperimen dan tanggal 31 Januari 2020 pada kelas kontrol. Hasil *posttest* digunakan untuk

mengukur pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang sehingga dapat ditarik simpulan.

### **3.8.2.2 Dokumentasi**

Arikunto (2010:274) menjelaskan bahwa dokumentasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk mencari data tentang variabel atau hal yang berbentuk catatan, transkrip, buku, majalah, agenda dan lain-lain. Teknik dokumentasi yang digunakan pada penelitian ini adalah foto, video dan transkrip nilai pada saat proses pembelajaran.

### **3.8.3 Instrumen Pengumpulan Data**

#### **3.8.2.1 Validitas Instrumen**

Sugiyono (2016:348) menjelaskan bahwa validitas adalah instrumen yang terkumpul dengan data sesungguhnya terdapat kesamaan. Instrumen yang dapat digunakan untuk dijadikan alat ukur atau mendapatkan data berarti instrumen tersebut valid. Sugiyono (2016:176) menjelaskan bahwa validitas instrumen yang berbentuk tes harus memenuhi validitas konstruksi (*construct validity*) dan validitas isi (*content validity*). Validitas konstruksi (*construct validity*) adalah apabila instrumen yang digunakan untuk mengukur gejala yang sudah ditetapkan dengan mengidentifikasi terlebih dahulu kasus atau gejala yang diteliti. Kemudian menyusun instrumen yang digunakan untuk mengukur kasus atau gejala tersebut, untuk dapat mendefinisikan gejala atau kasus tersebut maka diperlukanteori-teori. Sedangkan validitas isi (*content validity*) adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur prestasi belajar dalam bentuk tes dan mengukur efektifitas pelaksanaan program atau tujuan tertentu.

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan oleh peneliti terlebih dahulu dikonsultasikan dengan ahli atau pakar di bidangnya untuk dimintai pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun. Instrumen pada penelitian ini dikonsultasikan dengan ahli atau pakar bidangnya yaitu dosen pembimbing Elok Fariha Sari, S.Pd, Si., M.Pd. selaku validator materi. Selanjutnya instrumen tersebut diuji cobakan di kelas uji coba, kemudian dianalisis butir soal dengan cara menghubungkan antara skor item dengan skor total. Arikunto (2010:211) menjelaskan bahwa uji validitas adalah uji yang dilakukan untuk meningkatkan tingkat kevalidan suatu instrumen yang akan digunakan. Uji coba soal dilaksanakan pada tanggal 9 Desember 2019 dengan jumlah responden sebanyak 20 anak. Arikunto (2012:93) menjelaskan bahwa untuk menguji validitas butir-butir soal pilihan ganda digunakan rumus korelasi *point biserial*, yaitu:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

$r_{pbi}$  = Koefisien korelasi point biserial

$M_p$  = Rata-rata skor subjek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya

$M_t$  = Rata-rata skor total

$S_t$  = Standar deviasai skor total proporsi

$p$  = Proporsi subjek yang menjawab benar

$q$  = Proporsi subjek yang menjawab salah

Apabila  $r_{pbi} > r_{tabel}$  dan  $\alpha = 5\%$  maka instrumen dinyatakan valid. Hasil hitung dengan menggunakan *point biserial* dapat dilihat pada r tabel. Priyanto (2017:69) menjelaskan bahwa apabila hasil uji coba  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  menunjukkan bahwa soal tersebut dapat dikatakan valid, sebaliknya jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  menunjukkan bahwa soal tersebut tidak valid. Validitas butir soal uji coba pada penelitian ini dihitung menggunakan bantuan *Microsoft Excel*.

Berdasarkan perhitungan validitas dengan jumlah soal 30 butir soal, diperoleh 8 butir soal tidak valid dan 22 butir soal valid. Hasil analisis uji coba soal yang dilakukan di SDN Gunungpati 03 dapat disajikan pada tabel, berikut ini:

**Tabel 3.2** Hasil Validitas Instrumen Uji Coba

Kriteria	Nomor Butir Soal	Jumlah	Keterangan
Tidak Valid	3,9,10,13,14,16,19,28	7	Tidak digunakan
Valid	1,2,4,5,6,7,8,11,12,15,17,18,20,21,22,23,24,25,26,27,29,30	23	Digunakan

### 3.8.2.2 Reabilitas Instrumen

Sugiyono (2016:173) menjelaskan bahwa instrumen yang dapat dikatakan reliabel ialah apabila instrumen yang digunakan beberapa kali untuk mengukur atau mengambil data akan menghasilkan hasil yang sama atau konsisten. Instrumen tes pada penelitian ini menggunakan dekrit yang mana hanya terdapat dua skor jawaban, yaitu skor satu (1) untuk jawaban yang benar dan (0) untuk jawaban yang salah. Arikunto (2012:115) menjelaskan untuk menentukan reliabilitas, peneliti menggunakan rumus *Kuder Richardson 20* (KR 20), yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum p_i q_i}{S^2} \right)$$

Keterangan:

$r_i$  = Reliabilitas tes secara keseluruhan

$p$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = Proporsi subyek yang menjawab item dengan salah ( $q = 1-p$ )

$\sum pq$  = Jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$n$  = Banyaknya item

$S$  = Standar Deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Hasil perhitungan dengan  $r_i$  dibandingkan dengan tabel, dengan taraf signifikan 5%. Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir soal dapat dikatakan reliabel. Perhitungan reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Priyatno (2017:83) menjelaskan bahwa reliabilitas yang kurang dikatakan 0,6 adalah kurang baik, 0,7 dikatakan dapat diterima, dan di atas 0,8 dikatakan baik. Instrumen yang dinyatakan reliabel digunakan sebagai *pretest* dan *posttest*. Hasil dari perhitungan reliabilitas uji coba soal dapat disajikan dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.3** Hasil Reliabilitas Instrumen Uji Coba

<b>Hasil</b>	<b>Rtabel</b>	<b>Simpulan</b>
0,92186	0,3598	Reliabel

### 3.8.2.3 Taraf Kesukaran

Arikunto (2012:222) menjelaskan bahwa taraf kesukaran soal yang baik merupakan soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit, karena jika soal terlalu mudah maka tidak merangsang usaha peserta untuk memecahkannya.

Sedangkan jika soal terlalu sulit dapat menyebabkan peserta didik putus asa dan tidak semangat karena di luar jangkauannya. Menurut Arikunto (2012:223) untuk mencari taraf kesukaran dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyak peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

Untuk menentukan tingkat kesukaran maka dapat digunakan klasifikasi indeks kesukaran. Berikut klasifikasi indeks kesukaran:

**Tabel 3.4** Kriteria Taraf Kesukaran

Interval	Kriteria
0,00 $D \leq 0,30$	Sukar
0,31 $D \leq 0,70$	Sedang
0,71 $D \leq 1,00$	Mudah

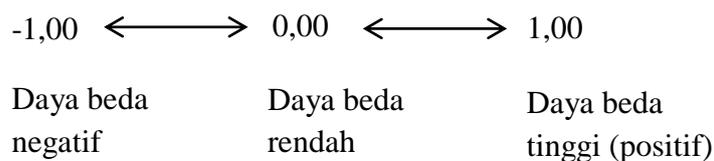
Pada penelitian ini penghitungan taraf kesukaran dianalisis dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Sehingga didapat 7 butir soal dengan kriteria sukar (20%), 18 butir soal dengan kriteria sedang (50%) dan 5 butir soal dengan kriteria mudah (30%). Hasil uji taraf kesukaran instrumen dapat disajikan pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.5** Hasil Taraf Kesukaran Instrumen Uji Coba

Kriteria	Nomor Butir Soal	Jumlah
Mudah	5,12,17,20,29	5
Sedang	1,2,4,6,7,8,13,15,16,18,19,21,23,25,26,27,28,30	18
Sukar	3,9,10,11,14,22,24	7

### 3.8.2.4 Daya Pembeda

Arikunto (2012:226) menjelaskan bahwa daya beda soal merupakan kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi dan peserta didik yang mempunyai kemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya beda disebut dengan indeks diskriminasi (D). Indeks diskriminasi berkisar antara -1,00 sampai dengan 1,00.



Arikunto (2012:22) menjelaskan untuk menentukan indeks diskriminasi dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_P}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Indeks diskriminasi

J = Jumlah peserta tes

J<sub>A</sub> = Jumlah peserta kelompok atas

J<sub>B</sub> = Jumlah peserta kelompok bawah

B<sub>A</sub> = Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B<sub>B</sub> = Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan salah

P<sub>A</sub> = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P<sub>B</sub> = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Berikut klasifikasi indeks diskriminasi (daya pembeda):

**Tabel 3.6** Kriteria Daya Pembeda

Interval	Kriteria
$0,00 D \leq 0,30$	Jelek
$0,30 D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 D \leq 0,70$	Baik
$0,71 D \leq 1,00$	Baik Sekali

Berdasarkan uji coba soal pilihan ganda yang berjumlah 30 butir soal pada kelas II SDN Gunungpati 03, didapatkan 7 butir soal dengan kriteria baik, 17 butir soal dengan kriteria cukup dan 5 butir soal dengan kriteria jelek. Pada penelitian ini penghitungan daya pembeda dianalisis dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Hasil uji daya beda instrumen dapat disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.7** Hasil Daya Beda Instrumen Uji Coba

Kriteria	Nomor Butir Soal	Jumlah
Cukup	1,2,4,5,7,8,10,11,12,14,16,17,21,24,26,28,30	17
Baik	6,13,15,18,22,25,27	8
Jelek	3,9,19,20,29	5

Pada penelitian ini berdasarkan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda maka soal yang dapat digunakan adalah soal yang mempunyai kategori layak dengan kriteria soal valid dan reliabel. Taraf kesukaran terdiri dari kriteria mudah, sedang, sukar, dan dengan daya beda sangat baik, baik, cukup, dan jelek. Hasil analisis kelayakan soal dapat disajikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.8** Hasil Uji Analisis Kelayakan Instrumen Uji Coba

Kriteria	Nomor Butir Soal	Jumlah
Layak (Diterima)	1,2,4,5,6,7,8,11,12,13,14,15,17,18,21,22,23,24,25,27,28,30	21
Tidak Layak (Ditolak)	3,9,10,14,16,19,20,26,29	9

### 3.9 Teknik Analisis Data

#### 3.9.1 Analisis Data Awal/ Uji Prasyarat

Uji prasyarat dilakukan sebelum peneliti melakukan uji hipotesis. Data yang dianalisis yaitu hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini uji prasyarat yang digunakan oleh peneliti adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Soal *pretest* diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilakukannya penelitian, sedangkan soal *posttest* diberikan diakhir pertemuan penelitian.

##### 3.9.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretests* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak normal. Pada pengujian normalitas data penelitian menggunakan *uji liliefors*.

1. Hipotesis pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  : data berdistribusi normal.

$H_a$  : data berdistribusi tidak normal.

2. Taraf signifikan yang digunakan yaitu  $\alpha = 0,05$

3. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $L_0 < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

Jika  $L_0 > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

4. Perhitungan rumus menggunakan *Uji Liliefors*:

a. Menghitung dengan rumus :

$$Z_i = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

Sumber: (Sudjana, 2005:466-467).

- b. Menghitung peluang  $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$ .
- c. Menghitung proporsi  $z_1, z_2, \dots, z_n$ , yang dinyatakan oleh  $S(z_i)$ .
- d. Hitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$ , tentukan menentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut ( $L_0$ ).

5. Hasil perhitungan dibandingkan dengan kriteria

Untuk menolak dan menerima hipotesis nol ( $H_0$ ) maka membandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L$  untuk taraf nyata  $\alpha$  yang dipilih. Kriterianya adalah:  $H_0$  - ditolak jika  $L_0 > L_{tabel}$ .

Sumber: (Sudjana, 2005:466-467).

6. Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan peneliti menyimpulkan apakah data berdistribusi normal atau tidak normal. Jika data berdistribusi normal maka uji yang dilakukan adalah uji parametrik. Namun sebelum menentukan uji yang akan dipakai terlebih dahulu diuji homogenitasnya.

### 3.9.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak. Pada perhitungan uji homogenitas menggunakan uji F.

1. Hipotesis yang diajukan:

$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  kedua varians homogen.

$H_a = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  kedua varians tidak homogen.

2. Taraf signifikan yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$

### 3. Kriteria pengujian

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

$H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan  $F_{tabel} = F_{(a)(dk1)(dk2)}$   $dk_1 = n_1 - 1$ ,  $dk_2 = n_2 - 1$ .

### 4. Perhitungan rumus menggunakan uji F sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

(Sugiyono, 2016:140)

### 5. Hasil dibandingkan dengan kriteria.

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas data nilai menggunakan uji F diperoleh  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  lalu dibandingkan dengan kriteria pengujian.

### 6. Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan apakah  $H_0$  diterima atau ditolak sehingga dapat disimpulkan kedua sampel homogen atau tidak.

## 3.9.2 Analisis Data Akhir

### 3.9.2.1 Uji Ketuntasan Belajar (Uji Z)

Uji ketuntasan belajar atau uji z dilakukan untuk menguji ketuntasan belajar kelas kontrol dan kelas rendah, apakah nilai pemahaman perkalian kelas eksperimen dan kontrol dapat mencapai ketuntasan belajar. Indikator ketuntasan belajar adalah mencapai ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Ketuntasan individual didasarkan pada KKM yang telah ditetapkan yaitu 70 pada kelas eksperimen dan 70 pada kelas kontrol. Sedangkan ketuntasan klasikal yaitu presentase siswa yang mencapai ketuntasan individu mencapai 75%.

1. Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0 = P_0 \geq 75$  (persentase ketuntasan siswa dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian tidak kurang dari 75% dari KKM)

$H_a = P_0 < 75$  (persentase ketuntasan siswa dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian kurang dari 75% dari KKM).

2. Taraf signifikan  $\alpha$  yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Nilai  $Z_{tabel}$  untuk uji pihak

kiri pada taraf signifikan 5% diperoleh:  $Z_{tabel} = Z_{(1/2-\alpha)} = Z_{(1/2-0,05)} =$

$Z_{0,45} = 1,645$ . Karena pengujian  $Z_{hitung} = -Z_{tabel} = -1,645$

3. Kriteria pengujian:

Jika  $Z_{hitung} > -Z_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika  $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

4. Rumus yang digunakan:

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

Keterangan:

z : nilai z yang dihitung

x : banyak data yang termasuk katagori hipotesis nol

n : banyak data

p : proporsi pada hipotesis

(Lestari dan Yudhanegara, 2017: 254-256)

5. Hasil dibandingkan dengan kriteria

Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh  $Z_{hitung}$  dan  $Z_{tabel}$  kemudian hasil tersebut dibandingkan dengan kriteria pengujian.

## 6. Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan apakah  $H_0$  diterima atau ditolak.

### 3.9.2.2 Uji Perbedaan Rata-Rata (Uji T)

Uji hipotesis perbedaan atau t-test dilakukan untuk menguji perbedaan nilai pemahaman perkalian peserta didik baik kelas kontrol dan kelas eksperimen yang sudah diberi perlakuan berbeda.

#### 1. Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0$  = Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka model *make a match* berbantuan media papan perkalian sama atau tidak efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol.

$H_a$  = Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka model *make a match* berbantuan media papan perkalian lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol.

#### 2. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05.

#### 3. Kriteria pengujian

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

#### 4. Rumus yang digunakan yaitu *Polloed Varians*:

$$t = \frac{(x_1 - x_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$X_1$  : rata-rata nilai data akhir kelas eksperimen

$X_2$  : rata-rata nilai akhir data kelas kontrol

$S_1$  : simpangan baku kelas eksperimen

$S_2$  : simpangan baku kelas kontrol

$S_1^2$  : varians kelas eksperimen

$S_2^2$  : varians kelas kontrol

$n$  : jumlah sampel

Dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .

5. Hasil dibandingkan dengan kriteria.

Berdasarkan hasil perhitungan didapat  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  langkah selanjutnya adalah membandingkan hasil tersebut dengan kriteria pengujian. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

6. Simpulan

Hasil analisis kemudian dibuat simpulan apakah  $H_0$  diterima atau  $H_0$  ditolak. Apabila  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan rata-rata nilai pemahaman konsep perkalian siswa dengan menggunakan model *make a match* berbantuan media papan perkalian dengan model pembelajaran kelas kontrol berbantuan papan tulis.

### 3.9.2.3 N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mencari ada tidaknya peningkatan kemampuan peserta didik dari sebelum dan sesudah pemberian *treatment* model pembelajaran *make a match* berbantuan papan perkalian. Data N-Gain diperoleh dari selisih nilai tes awal atau *pretest* dan nilai tes akhir atau *posttest*. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017:234) untuk menghitung N-Gain dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N-Gain = \frac{Posttest - Pretest}{ScorMaks - Pretest}$$

Berdasarkan rumus tersebut didapatkan nilai gain berkisar antara 0-100 sebagai skor maksimum ideal yang ditetapkan peneliti. Jika peserta didik mendapatkan skor 0 pada saat *pretest* dan mendapatkan skor 100 pada saat *posttest* maka nilai gain yang didapat 100. Namun, jika peserta didik mendapatkan nilai 100 ketika *pretest* dan mendapatkan 100 ketika *posttest* nilai gain yang didapatkan 0. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017:235) indeks gain menyatakan tinggi rendahnya peningkatan kemampuan peserta didik dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

**Tabel 3.9** Kriteria N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$N-gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N-gain < 0,70$	Sedang
$N-gain \leq 0,30$	Rendah

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian tentang keefektifan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II Gugus Srikandi Semarang yang akan dikaji, antara lain: 1) nilai pemahaman konsep perkalian peserta didik yang dapat menunjukkan tingkat pemahaman peserta didik; 2) deskripsi proses pembelajaran, 3) uji normalitas data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen; 4) uji homogenitas data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen; 5) uji normalitas data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen; 6) uji homogenitas data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen; 7) uji ketuntasan belajar, 8) uji hipotesis kelas kontrol dan kelas eksperimen; 9) uji *n-gain* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

##### 4.1.1 Deskripsi Proses Pembelajaran

Penelitian ini dilakukan dalam 6 kali pertemuan, yaitu 1 kali tes awal atau *pretest*, 4 kali pertemuan yang merupakan pemberian perlakuan atau *treatment*, dan 1 kali tes akhir atau *posttest*. Kelas eksperimen dilakukan di kelas II SDN Pongangan dengan diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian, dan kelas kontrol dilakukan di kelas II SDN Kandri 01 dengan menggunakan model pembelajaran konvensional berbantuan media papan tulis. Alasan pemilihan sampel tersebut ialah berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas dari kedua nilai Sekolah Dasar tersebut yang bersifat normal dan homogen. Kemudian kondisi fisik dan sarana prasarana yang

hampir sama, letak sekolah yang berdekatan proses pembelajaran yang hampir sama dan rata-rata hasil belajar siswa yang relatif sama, menjadi salah satu alasan dalam pemilihan sampel sehingga dapat diasumsikan bahwa kedua sekolah tersebut dengan kemampuan yang sama.

Komponen-komponen penting yang saling berkaitan tersebut sangat penting digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran IPS materi perkalian pada siswa kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang. Model pembelajaran dan keterampilan guru memiliki keterkaitan dalam mencapai pembelajaran yang efektif. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen sehingga diperlukan adanya pengontrolan variabel. Pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian, sedangkan kelas kontrol menggunakan model konvensional berbantuan media papan perkalian.

Pembelajaran di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional berbantuan media papan tulis dengan metode ceramah, pengamatan, dan penugasan. Pembelajaran diawali dengan pembukaan berupa salam dari guru dan berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa dan bersama-sama menyanyikan lagu Indonesia Raya. Selanjutnya dilakukan kegiatan literasi dengan membaca bacaan yang ada di buku siswa. Pembelajaran dimulai dengan guru menjelaskan mengenai materi yang akan dipelajari, kemudian ketika masuk ke pembelajaran matematika guru menjelaskan perkalian dengan bantuan papan tulis, guru menggambarkan benda-benda di sekitar untuk membantu menjelaskan konsep mengerjakan perkalian dengan runtut. Guru juga memberikan pertanyaan disela-sela menjelaskan dan

hanya beberapa anak yang menjawab atau menanggapi pertanyaan dari guru. Kemudian siswa mengerjakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) secara individu, karena masih duduk di kelas rendah jika mengerjakan secara berkelompok pengerjaan kurang efektif dan yang akan diambil ialah data pemahaman konsep perkalian, sehingga setiap anak perlu mengerjakan sendiri supaya benar-benar paham akan konsep perkalian. Setelah selesai mengerjakan LKPD siswa diajak untuk mengulas kembali materi yang sudah dipelajari secara singkat. Kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi yang sudah di sediakan oleh guru. Pembelajaran berakhir dengan bernyanyi lagu daerah bersama-sama dan berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas. Pembelajaran ditutup dengan salam.

Pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan papan perkalian, dengan metode pembelajaran ceramah, tanya jawab, kelompok, memecahkan masalah, permainan, dan penugasan. Pembelajaran pada kelas eksperimen diawali dengan pembukaan berupa salam dari guru dan dilanjutkan berdoa bersama yang dipimpin salah satu teman yang sedang bertugas menjadi pemimpin berdoa. Selanjutnya guru mengecek kehadiran siswa dan dilanjutkan dengan literasi membaca buku bacaan yang tersedia di pojok kelas. Pada kelas eksperimen menyanyikan lagu Indonesia Raya sebagai rasa nasionalisme dilakukan bersama dengan siswa lainnya dan guru di lapangan upacara sebelum proses pembelajaran dimulai. Kemudian setelah literasi, siswa diberikan apresepsi sebagai stimulus sebelum masuk ke pembelajaran inti. Siswa dijelaskan mengenai materi yang akan dipelajari. Ketika sudah masuk ke pembelajaran matematika, siswa dijelaskan

bahwa perkalian adalah penjumlahan yang diulang dan cara mengerjakan soal matematika dengan benar. Kemudian siswa diperkenalkan dengan media papan perkalian dan dijelaskan bagaimana cara kerja media tersebut. Sebelumnya siswa sudah diinstruksikan untuk membentuk tempat duduk menjadi dua kelompok yaitu kelompok A (kanan atau kiri) dan kelompok B (kanan atau kiri) sesuai dengan kondisi kelas.

Siswa dijelaskan kembali mengenai kartu pertanyaan dan kartu jawaban serta peran masing-masing siswa yang memegang kartu pertanyaan ataupun kartu jawaban, lalu siswa dijelaskan bagaimana peran kartu pertanyaan yang dimainkan dengan media papan perkalian dan peran siswa pemegang kartu jawaban. Permainan ini dibatasi waktu yang sudah ditentukan oleh guru. Ketika siswa pemegang kartu soal dan siswa pemegang kartu jawaban sudah bertemu dengan pasangannya masing-masing, pasangan tersebut langsung laporan kepada guru. Kemudian setiap pasangan dicek kembali apakah pasangan kartu soal dan kartu jawaban benar atau tidak. Jika sudah benar diberikan hadiah berupa tepuk tangan, jika salah maka akan dibahas bersama. Bagi siswa yang belum menemukan pasangan diberikan semangat untuk lebih cepat dalam memecahkan masalah. Selanjutnya siswa mengerjakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang sudah disiapkan oleh guru. Siswa mengerjakan LKPD secara individu, karena masih duduk di kelas rendah jika mengerjakan secara berkelompok pengerjaan kurang efektif dan yang akan diambil ialah data pemahaman konsep perkalian, sehingga setiap anak perlu mengerjakan sendiri supaya benar-benar paham akan konsep perkalian. Setelah selesai mengerjakan LKPD dan membahasnya, siswa

langsung mengerjakan soal evaluasi yang sudah disiapkan oleh guru. Siswa diajak untuk mengulas kembali secara singkat tentang materi yang sudah dipelajari. Pembelajaran diakhiri dengan bernyanyi lagu daerah dan berdoa yang dipimpin oleh salah satu siswa yang bertugas sebagai pemimpin doa. Pembelajaran ditutup dengan salam.

#### 4.1.2 Nilai Pemahaman Konsep Perkalian Peserta Didik

Nilai *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *make a match* berbantuan papan perkalian terhadap pemahaman konsep perkalian yang berupa nilai pemahaman konsep perkalian, untuk menghitung kemampuan awal yaitu menggunakan hasil *pretest* peserta didik baik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh sebelum diberikannya perlakuan atau *treatment*, sedangkan untuk menarik kesimpulan berdasarkan hipotesis yang telah peneliti tetapkan yaitu menggunakan hasil *posttest* yang diperoleh setelah diberikannya perlakuan atau *treatment*, untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan media papan tulis. Berikut hasil *pretest* dan *posttest*, yaitu:

**Tabel 4.1** Nilai Pemahaman Konsep Perkalian Peserta Didik

No	Keterangan	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
1	Jumlah Peserta Didik	30	30	30	30
2	Rata-Rata	52,6	55	66,3	86,2
3	Nilai Tertinggi	95	85	100	100
4	Nilai Terendah	25	15	40	60
5	Jumlah Peserta Didik Tuntas	8	13	11	23
6	Ketuntasan Belajar	26,67%	43,33%	66,33%	76,67%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata skor *pretest* yang diperoleh antara kelas kontrol dan kelas eksperimen hampir sama yaitu, kelas kontrol mendapatkan skor 52,6 sedangkan kelas eksperimen mendapatkan skor 55. Namun pada rata-rata skor pada *posttest* yang diperoleh kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda. Pada kelas kontrol mendapatkan skor 66,3 dan kelas eksperimen mendapatkan skor 86,2. Pada kelas eksperimen terjadi peningkatan yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terjadi peningkatan rata-rata skor sebesar 31,1 dari *pretest* ke *posttest*, sedangkan kelas kontrol peningkatan rata-rata skor dari *pretest* ke *posttest* hanya sebesar 13,7. Banyaknya peserta didik yang mengalami ketuntasan belajar nilai *pretest* di kelas kontrol sejumlah 26,67% dan kelas eksperimen sejumlah 43,33%. Kemudian banyaknya peserta didik yang mengalami ketuntasan pada *posttest* di kelas kontrol sejumlah 66,33% dan di kelas eksperimen sejumlah 76,67%.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas bahwa nilai pemahaman konsep perkalian kelas eksperimen diperoleh rata-rata skor *posttest* sebesar 86,2 dan ketuntasan belajar sebesar 76,67% pencapaian tersebut sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 70. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik di kelas eksperimen dapat memahami konsep perkalian dengan optimal, hal ini dibuktikan dengan nilai belajar *posttest* yang menggunakan model pembelajaran] *make a match* berbantuan media papan perkalian mengalami peningkatan dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

### 4.1.3 Uji Normalitas Data *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji normalitas data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis dengan menggunakan uji *liliefors*. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak.

1. Hipotesis pada uji normalitas adalah sebagai berikut :

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_a$  = data tidak berdistribusi normal

2. Taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$

3. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $L_0 < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

Jika  $L_0 > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

4. Hasil perhitungan dengan rumus *Uji Liliefors*

**Tabel 4.2** Hasil Normalitas Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Rata-rata	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keputusan	Keterangan
Eksperimen	55	30	0,1208	0,1590	$H_0$ diterima	Normal
Kontrol	52,6	30	0,1564	0,1590	$H_0$ diterima	Normal

5. Hasil perhitungan dibandingkan dengan kriteria:

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data *pretest* dengan menggunakan uji *liliefors* pada kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} = 0,1208$  dengan  $n = 30$ , dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $L_{tabel} 0,1590$ . Jika hasil hitung dibandingkan dengan kriteria maka  $L_{hitung} (0,1208) < L_{tabel} (0,1590)$ . Kesimpulan dari uji *liliefors* yaitu  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima sehingga nilai *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data *pretest* dengan menggunakan uji *liliefors* pada kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} = 0,1564$  dengan  $n = 30$ , dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $L_{tabel} 0,1590$ . Jika hasil hitung dibandingkan dengan kriteria maka  $L_{hitung} (0,1564) < L_{tabel} (0,1590)$ , sehingga  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

## 6. Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan normalitas data *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *liliefors* diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel tersebut berdistribusi normal.

### 4.1.4 Uji Homogenitas Data *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji homogenitas pada data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji F. Berikut perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan uji F.

#### 1. Hipotesis yang diajukan:

$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  kedua varians homogen.

$H_a = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  kedua varians tidak homogen.

#### 2. Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$

#### 3. Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

$H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ .

#### 4. Hasil perhitungan dengan menggunakan uji F sebagai berikut:

**Tabel 4.3** Hasil Uji Homogenitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keputusan	Keterangan
Eksperimen	30	1,1254	1,8608	$H_0$ diterima	Homogen
Kontrol	30				

#### 5. Hasil dibandingkan kriteria

Berdasarkan hasil perhitungan data *pretest* uji homogenitas menggunakan uji F diperoleh  $F_{hitung} = 1,1254$  dan  $F_{tabel} = 1,8608$ . Jika hasil hitung dibandingkan dengan kriteria maka  $F_{hitung} (1,1254) < F_{tabel} (1,8608)$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

#### 6. Simpulan

Berdasarkan perhitungan dapat diperoleh  $F_{hitung} = 1,1254 < F_{tabel} = 1,8608$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang homogen.

#### 4.1.5 Uji Normalitas Data *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji normalitas data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis dengan menggunakan uji *Liliefors*. Uji normalitas *liliefors* ini bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak.

##### 1. Hipotesis pada uji normalitas adalah sebagai berikut :

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_a$  = data tidak berdistribusi normal

##### 2. Taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$

##### 3. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $L_0 < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

Jika  $L_0 > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

##### 4. Hasil perhitungan dengan rumus *Uji Liliefors*

**Tabel 4.4** Hasil Normalitas Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Rata-rata	n	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keputusan	Keterangan
Eksperimen	86,2	30	0,1571	0,1590	$H_0$ diterima	Normal
Kontrol	66,3	30	0,1578	0,1590	$H_0$ diterima	Normal

5. Hasil perhitungan dibandingkan dengan kriteria:

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data *pretets* dengan menggunakan uji *liliefors* pada kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} = 0,1571$  dengan  $n = 30$ , dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $L_{tabel} 0,1590$ . Jika hasil hitung dibandingkan dengan kriteria maka  $L_{hitung} (0,1571) < L_{tabel} (0,1590)$ . Kesimpulan dari uji *liliefors* yaitu  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima sehingga nilai *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data *pretest* dengan menggunakan uji *liliefors* pada kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} = 0,1578$  dengan  $n = 30$ , dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $L_{tabel} 0,1590$ . Jika hasil hitung dibandingkan dengan kriteria maka  $L_{hitung} (0,1578) < L_{tabel} (0,1590)$ , sehingga  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

6. Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan normalitas data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *liliefors* diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel tersebut berdistribusi normal.

#### 4.1.6 Uji Homogenitas Data *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji homogenitas pada data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji F. Berikut perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan uji F.

1. Hipotesis yang diajukan:

$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  kedua varians homogen.

$H_a = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  kedua varians tidak homogen.

2. Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$

3. Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

$H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

4. Hasil perhitungan dengan menggunakan uji F sebagai berikut:

**Tabel 4.5** Hasil Uji Homogenitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keputusan	Keterangan
Eksperimen	30	1,0805	1,8608	$H_0$ diterima	Homogen
Kontrol	30				

5. Hasil dibandingkan kriteria

Berdasarkan hasil perhitungan data *pretest* uji homogenitas menggunakan uji F diperoleh  $F_{hitung} = 1,0805$  dan  $F_{tabel} = 1,8608$  serta taraf signifikansi 0,05. Jika hasil hitung dibandingkan dengan kriteria maka  $F_{hitung} (1,0805) < F_{tabel} (1,8608)$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

6. Simpulan

Berdasarkan perhitungan dapat diperoleh  $F_{hitung} = 1,0805 < F_{tabel} = 1,8608$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

#### 4.1.7 Uji Ketuntasan Belajar (Uji Z)

Uji ketuntasan belajar bertujuan untuk mengetahui apakah hasil tes dengan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian dapat mencapai ketuntasan belajar klasikal minimal 75%. Berikut perhitungan uji Z:

## 1. Hipotesis yang diajukan:

$H_0 = P_0 \geq 75$  (persentase ketuntasan siswa dengan model pembelajaran *make a match* berbantuan papan perkalian tidak kurang dari 75% dari KKM)

$H_a = P_0 < 75$  (persentase ketuntasan siswa dengan model pembelajaran *make a match* berbantuan papan perkalian kurang dari 75% dari KKM).

## 2. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05.

## 3. Kriteria pengujian.

Jika  $Z_{hitung} > -Z_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika  $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ , maka  $H_0$ .

## 4. Hasil uji ketuntasan belajar.

**Tabel 4.6** Hasil Uji Ketuntasan Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	n	Persentase Ketuntasan	$Z_{hitung}$	$Z_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	30	76,76%	0,211	-1,645	Tuntas Klasikal
Kontrol	30	63,33%	-4,849		Tidak Tuntas Klasikal

## 5. Hasil dibandingkan dengan kriteria

Berdasarkan hasil perhitungan kelas eksperimen diperoleh  $Z_{hitung} = 0,211$  dan kelas kontrol diperoleh  $Z_{hitung} = -4,849$ .  $Z_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05 yaitu - 1,645. Menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , artinya kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian mencapai kriteria ketuntasan belajar tidak kurang dari 75% dari KKM. Sedangkan pada kelas kontrol  $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ , artinya kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran sesuai dengan rencana guru berbantuan papan tulis mencapai kriteria ketuntasan belajar kurang dari 75% dari KKM. Jika  $Z_{hitung} > -Z_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

## 6. Simpulan

Dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen telah tuntas secara klasikal karena siswa yang dapat mencapai KKM lebih dari 75%. Sedangkan di kelas kontrol tidak tuntas secara klasikal karena siswa yang dapat mencapai KKM tidak lebih dari 75%.

### 4.1.8 Uji Hipotesis Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji hipotesis perbedaan atau t-test dilakukan untuk menguji perbedaan hasil belajar peserta didik baik kelas kontrol dan kelas eksperimen yang sudah diberi perlakuan berbeda. Pada penelitian ini rumus yang digunakan dalam uji hipotesis adalah *polled varians* karena data  $n_1 = n_2$  dan data homogen.

#### 1. Hipotesis yang diajukan:

$H_0$  = Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka model *make a match* berbantuan media papan perkalian sama atau tidak efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol.

$H_a$  = Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka model *make a match* berbantuan media papan perkalian lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol.

#### 2. Taraf signifikansi yang diunakan adalah 0,05.

#### 3. Kriteria pengujian.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

#### 4. Hasil perhitungan dengan rumus:

**Tabel 4.7** Uji Perbedaan Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	n	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	30	19,690	2,002	$H_0$ diterima
Kontrol	30			

## 5. Hasil dibandingkan dengan kriteria

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 19,690$  dan  $t_{tabel} = 2,002$  dengan taraf signifikan  $0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .

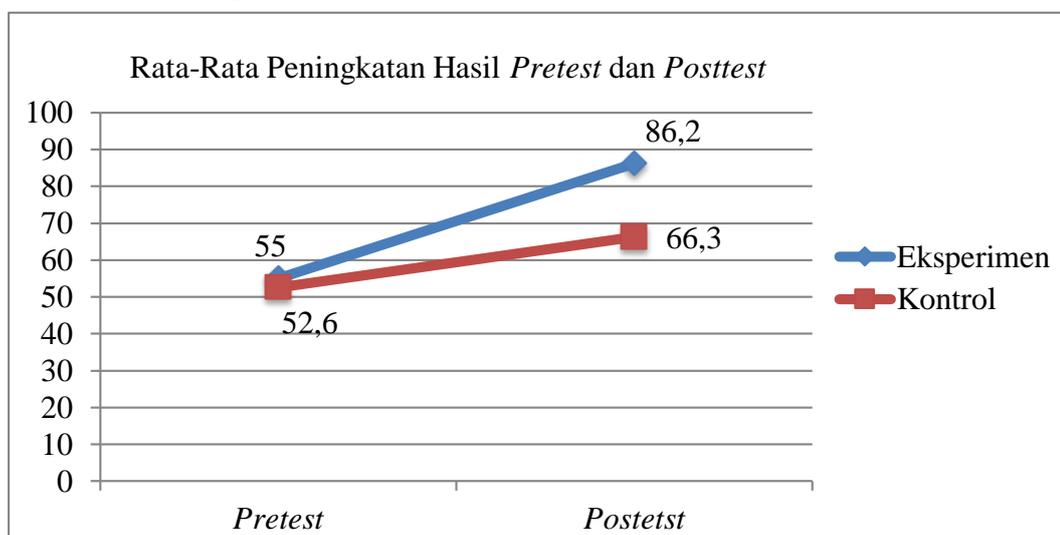
## 6. Simpulan

Rata-rata kemampuan pemahaman konsep perkalian kelas eksperimen lebih besar jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata pemahaman konsep perkalian dengan menerapkan model *make a match* berbantuan papan perkalian lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol berbantuan papan tulis.

### 4.1.9 Uji N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji n-gain dilakukan untuk menguji peningkatan rata-rata antara nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Data dari keseluruhan peningkatan skor baik *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang dapat dilihat pada diagram berikut ini:

**Diagram 4.1** Hasil Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang



Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik baik kelas eksperimen dan kelas kontrol hampir sama, yaitu kelas kontrol menunjukkan rata-rata 52,6 dan kelas eksperimen 55. Kemudian setelah diberikannya perlakuan atau *treatment* yang berupa model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian di kelas eksperimen meningkat dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu kelas eksperimen meningkat menjadi 86,2 dan kelas kontrol menjadi 66,3, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai pemahaman konsep perkalian kelas eksperimen setelah diberlakukan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian siswa kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang mengalami peningkatan lebih signifikan daripada kelas kontrol, hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mampu memahami konsep perkalian dengan optimal.

Kriteria peningkatan nilai pemahaman konsep perkalian peserta didik kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang pada materi perkalian dapat diketahui melalui uji n-gain. Uji n-gain dapat dilihat dari adanya peningkatan analisis indeks gain. Berikut data keseluruhan peningkatan skor *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen:

**Tabel 4.8** Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	Rata-rata <i>pretest</i>	Rata-rata <i>posttest</i>	Nilai N-Gain	Kriteria
Eksperimen	55	86,2	0,711	Tinggi
Kontrol	52,6	66,3	0,194	Rendah

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kelas n-gain kelas eksperimen yaitu 0,711 dan kelas kontrol 0,193. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017:235) bahwa terdapat pembagian skor gain, antara lain sebagai berikut :

**Tabel 4.9** Kriteria N-Gain

<b>Nilai N-Gain</b>	<b>Kriteria</b>
$N\text{-gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N\text{-gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-gain} \leq 0,30$	Rendah

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai n-gain kelas eksperimen sebesar 0,711 termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan nilai n-gain kelas kontrol sebesar 0,194 termasuk dalam kategori rendah. Sehingga sesuai dengan hasil *pretest* dan *posttest* dengan perhitungan tersebut telah menunjukkan bahwa peserta didik kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian diperoleh skor tinggi sehingga menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian dapat meningkatkan pemahaman konsep perkalian sehingga nilai pemahaman konsep perkalian peserta didik meningkat dibandingkan kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional berbantuan media papan tulis. Didukung dengan rata-rata nilai pemahaman konsep perkalian yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas eksperimen yaitu 86,2, sedangkan rata-rata nilai pemahaman kelas kontrol yaitu 63,3. Sesuai dengan pendapat Suryani, Rusilowati dan Wardono (2016:57) menjelaskan bahwa pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik adalah bentuk hasil belajar yang diperoleh siswa melalui pembelajaran.

## **4.2 Pembahasan**

Pembahasan mengkaji tentang pemaknaan temuan penelitian dan implikasi hasil penelitian. Pemaknaan temuan terdiri dari hasil *pretest* dan hasil *posttest*

dalam proses pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Implikasi hasil penelitian ini meliputi implikasi teoretis, praktis dan pedagogis.

#### 4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian

Pemaknaan temuan penelitian terdiri dari hasil *pretest* dan hasil *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

##### 4.2.1.1 Hasil *Pretest* Peserta Didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

*Pretest* dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberikannya perlakuan tentang materi perkalian.

Menurut Sugiyono (2015:107) menjelaskan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Pengontrolan variabel dilakukan sebelum pemberian perlakuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Variabel yang dikontrol dalam penelitian ini yaitu jumlah peserta didik, kemampuan peserta didik, fasilitas sekolah dan materi pembelajaran.

Hasil dari *pretest* digunakan untuk mengontrol nilai pemahaman konsep perkalian peserta didik. Kemudian, pengontrolan dilakukan dengan melihat latar belakang objek penelitian yang dapat dilihat dari lokasi yang sama-sama berada pada satu daerah, jumlah peserta didik yang hampir sama, jumlah pertemuan yang dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu sebanyak empat kali pertemuan dan materi pelajaran yang sama yaitu tentang perkalian.

Perolehan hasil *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi perkalian relatif sama, karena menurut perhitungan dengan menggunakan uji *Liliefors* didapatkan

hasil bahwa data berdistribusi normal dan homogen, serta didukung dengan hasil rata-rata *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak memiliki perbedaan yang signifikan yaitu rata-rata hasil *pretest* kelas kontrol sebesar 52,6 dan rata-rata hasil *pretest* kelas kontrol sebesar 55, sehingga penelitian dapat dilakukan. Selanjutnya di kelas eksperimen diberikan perlakuan atau *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian dan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional berbantuan media papan tulis.

#### 4.2.1.2 Hasil *Posttest* Peserta Didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Setelah diberikannya perlakuan di masing-masing kelas, yaitu kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional berbantuan media papan perkalian dan di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian, peneliti memberikan *posttest* pada kedua kelas tersebut. Menurut Prihatiningsih dan Setyaningtyas (2018:5) menjelaskan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang termasuk dalam teori kognitif yaitu model pembelajaran dengan mengikutserakan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Data nilai *posttest* selanjutnya dianalisis dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas sebelum dilakukannya uji hipotesis. Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis akhir dengan menggunakan uji *Polloed Varians*, serta diakhiri dengan uji *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan nilai pemahaman konsep perkalian dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini, uji normalitas, uji

homogenitas, uji ketuntasan belajar, uji hipotesis dan N-Gain dihitung dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*.

Perolehan nilai signifikansi hasil uji normalitas di kelas eksperimen sebesar 0,1208 dan kelas kontrol sebesar 0,1564. Masing-masing kelas dibandingkan dengan  $L_{tabel}$  0,1590 sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yaitu analisis data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan perolehan nilai hasil uji homogenitas sebesar, 1,1254 dan dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  1,8608 sehingga menunjukkan bahwa di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen atau sama. Perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan *Microsoft Excel* menggunakan uji *Liliefors* dan uji F yang menunjukkan bahwa nilai pemahaman konsep pada materi perkalian berdasarkan hasil *posttest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal dan memiliki varians homogen.

Uji ketuntasan belajar menunjukkan bahwa perhitungan kelas eksperimen diperoleh  $Z_{hitung} = 0,211$  dan kelas kontrol diperoleh  $Z_{hitung} = -4,849$ .  $Z_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05 yaitu - 1,645. Menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , artinya kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian mencapai kriteria ketuntasan belajar tidak kurang dari 75% dari KKM. Sedangkan pada kelas kontrol  $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ , artinya kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran sesuai dengan rencana guru berbantuan papan tulis mencapai kriteria ketuntasan belajar kurang dari 75% dari KKM. Jika  $Z_{hitung} > -Z_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen telah

tuntas secara klasikal karena siswa yang dapat mencapai KKM lebih dari 75%. Sedangkan di kelas kontrol tidak tuntas secara klasikal karena siswa yang dapat mencapai KKM tidak lebih dari 75%.

Uji hipotesis dengan menggunakan rumus *Polloed Varians* menunjukkan hasil bahwa  $t_{hitung} = 19,690$  dan  $t_{tabel} = 2,002$  dengan taraf signifikan 0,05 dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih besar jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata pemahaman konsep perkalian dengan menerapkan model *make a match* berbantuan papan perkalian lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol berbantuan papan tulis. Hal tersebut merupakan dampak dari perlakuan yang telah diberikan, seperti yang telah dibahas sebelumnya bahwa kelebihan dari model pembelajaran *make a match* menurut Huda (2017:253) yaitu: 1) peserta didik menjadi lebih aktif; 2) model pembelajaran yang menyenangkan karena terdapat unsur permainan; 3) pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari dapat meningkat dan dapat memberikan motivasi belajar kepada peserta didik; 4) sebagai bentuk pelatihan siswa agar berani untuk berbicara; 5) melatih kedisiplinan dan menghargai waktu.

Perolehan tersebut di dukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Penelitian dilakukan oleh Ardhanty, Karmila dan Suyitno (2019:361) dengan judul Kefeektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Tabel Perkalian terhadap Motivasi Belajar Matematika. Berdasarkan data yang sudah diolah dengan menggunakan uji t-test motivasi belajar peserta didik diperoleh  $t_{tabel}$

>  $t_{hitung}$  yaitu  $2,063 < 2,1919$  sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* berbantuan media tabel perkalian efektif terhadap motivasi belajar matematika peserta didik kelas II SDN 1 Wates, Grobogan.

Penelitian dilakukan oleh Mawar, Sudana dan Suartama (2017:1) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika antara peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* dan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $df = 50$  pada taraf signifikansi 5%) = 2,007, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* berbantuan media konkret berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika.

Perolehan rata-rata *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai selisih rata-rata nilai *posttest* yang cukup jauh. Kelas kontrol memperoleh rata-rata skor *Posttest* 63,3 dan kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor *posttest* 86,2. Nilai *n-gain* dari kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai *n-gain* kelas kontrol. Nilai *n-gain* kelas eksperimen yaitu 0,711 termasuk dalam kriteria tinggi dan nilai *n-gain* kelas kontrol yaitu 0,194 termasuk dalam kriteria rendah. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* dengan perhitungan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian memiliki peningkatan terhadap nilai pemahaman konsep perkalian lebih tinggi

dari pada peserta didik kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran kelas kontrol berbantuan media papan perkalian.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian memuat peserta didik menjadi lebih semangat dalam proses pembelajaran. Media papan perkalian mampu menarik perhatian peserta didik, karena peserta didik belum pernah melihat maupun menggunakan media papan perkalian ketika belajar tentang materi perkalian saat pembelajaran berlangsung. Media papan perkalian menurut Khadimin (2017:2224) adalah media yang digunakan oleh pendidik dalam kegiatan pembelajaran untuk menyampaikan materi perkalian berulang. Penggunaan media papan perkalian dalam proses pembelajaran mampu membantu peserta didik untuk memahami konsep materi perkalian dengan cepat, menghitung dan memecahkan masalah dengan tepat serta menyenangkan dalam pembelajaran.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh penelitian yang mendukung pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Khamidin (2017:2222) dengan judul Penerapan Media Papan Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas II SDN Sawah Besar Semarang. Penelitian ini membuktikan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat setelah diterapkannya media papan perkalian. Hal ini dapat dilihat pada kelas kontrol nilai rata-ratanya lebih rendah daripada kelas eksperimen, yaitu pada kelas kontrol nilai rata-rata *pretest* sebesar 58,3 dan rata-rata *posttest* sebesar 67,2. Sedangkan di kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata *pretest* sebesar 55,8 dan rata-rata *posttest* sebesar 83,7.

Penelitian dilakukan oleh Utami, Purnamasari dan Supandi (2017:52) dengan judul Keefektifan Media Papan Cerdas Perkalian Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Peserta Didik Kelas II SDN 4 Sidodadi. Hasil dari penelitian ini adalah diperoleh data bahwa hasil *Posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih tinggi kelas eksperimen. Hal ini dibuktikan dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji t dengan dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,554 > 2,048$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa media papan cerdas perkalian efektif terhadap hasil belajar matematika materi perkalian kelas II SDN 4 Sidodadi.

#### **4.2.2 Impikasi Hasil Penelitian**

Implikasi hasil penelitian merupakan keterlibatan antara hasil penelitian dengan manfaat yang diharapkan implikasi hasil penelitian terdiri implikasi teoretis, praktis dan pedagogis.

##### **4.2.2.1 Implikasi Teoretis**

Implikasi teoretis merupakan keterkaitan antara hasil penelitian dengan manfaat teoretis yang diharapkan dan keterkaitan antara hasil penelitian dengan teori yang dikaji dalam kajian teori. Keefektifan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian dalam pembelajaran matematika materi perkalian sesuai dengan teori Jean Piaget. Menurut Piaget (dalam Pitadjeng, 2015:37) anak pada umur 6/7 – 12 tahun berada pada periode operasi konkret. Periode ini disebut dengan periode operasi konkret karena cara berpikir logikanya seorang anak masih berdasarkan pada manipulasi fisik objek-objek yang konkret. Seorang anak pada masa periode ini untuk berpikir secara abstrak masih

membutuhkan bantuan memanipulasi obyek-obyek konkret atau pengalaman-pengalaman yang langsung dialaminya.

Menurut teori Skemp (dalam Pitadjeng, 2015:47) anak belajar matematika melalui dua tahap, yaitu tahap konkret dan tahap abstrak. Pada tahap konkret, seorang anak memanipulasi benda-benda konkret untuk dapat menghayati ide-ide abstrak. Pengalaman pada tahap konkret ini berkaitan dengan tahap selanjutnya yaitu tahap abstrak. Pada tahap abstrak seorang anak tidak membutuhkan benda-benda lagi untuk memanipulasi dalam menghayati ide-ide abstrak, melainkan anak sudah mampu berpikir secara abstrak. Peserta didik akan lebih paham terhadap konsep perkalian dan melatih kerja sama sesuai dengan model pembelajaran *make a match* yaitu peserta didik belajar dengan menggunakan kartu. Setiap peserta didik memegang kartu soal atau jawaban kemudian peserta didik dituntut untuk mencari pasangan kartu yang merupakan soal atau jawaban dari materi yang telah dipelajari. Penerapan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian dapat memupuk kerja sama peserta didik dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu, aktivitas belajar akan menjadi lebih menarik karena adanya unsur permainan dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan teori tersebut hasil penelitian menyatakan bahwa model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian dapat memberikan pengalaman baru pada peserta didik sehingga pemahaman konsep dan hasil belajar matematika materi perkalian peserta didik dapat meningkat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *make a Match* berbantuan media papan perkalian efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika materi perkalian, dapat digunakan sebagai sumber informasi dan pendukung dalam penelitian selanjutnya yang akan mengkaji tentang penerapan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian.

#### 4.2.2.2 Implikasi Praktis

Implikasi praktis merupakan keterlibatan antara hasil penelitian dengan manfaat praktis yang diharapkan dan keterlibatan hasil penelitian terhadap pelaksanaan pembelajaran selanjutnya. Model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian efektif dan terdapat pengaruhnya jika digunakan dalam pembelajaran matematika materi perkalian.

Model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian diterapkan dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dengan mencocokkan kartu, melatih peserta didik untuk aktif bekerja sama, melatih kedisiplinan dan menghargai waktu, meningkatkan minat dan belajar peserta didik, serta memperoleh pengalaman belajar menggunakan model pembelajaran inovatif sehingga berpengaruh positif terhadap proses dan nilai pemahaman konsep pada materi perkalian.

Selama melaksanakan proses penelitian, penelitian ini dapat menjadi landasan untuk melaksanakan penelitian selanjutnya bagi peneliti. Memberikan tambahan wawasan dan mengembangkan penggunaan strategi tepat yang digunakan dalam proses pembelajaran, dapat mengukur pencapaian prestasi peserta didik dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran

*make a match* berbantuan media papan perkalian terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang

#### 4.2.2.3 Implikasi Pedagogis

Implikasi pedagogis merupakan keterlibatan antara hasil penelitian dengan gambaran umum keefektifan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian. Sesuai dengan teori belajar yang mendukung penggunaan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian dapat menambah pengalaman belajar peserta didik sehingga meningkatkan nilai pemahaman konsep perkalian peserta didik.

Nilai pemahaman konsep perkalian peserta didik dalam penelitian ini lebih baik setelah menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian. Hal tersebut dapat diketahui dengan adanya perbedaan rata-rata peningkatan nilai antara peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Ditunjukkan dengan rata-rata nilai pemahaman konsep perkalian kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar kelas kontrol.

Oleh karena itu, diperlukan adanya sosialisasi mengenai model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian kepada guru dan kepala sekolah untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas pembelajaran yang akan berdampak pada pembelajaran. Selanjutnya, kelas yang menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian menunjukkan adanya peningkatan pada nilai dan rata-rata nilai pemahaman perkalian daripada kelas yang menggunakan model konvensional berbantuan media papan tulis.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian lebih efektif terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang, berikut ini adalah hasil uji hipotesis yang terdiri dari uji ketuntasan belajar, uji perbedaan rata-rata dan uji N-gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol:

1. Uji ketuntasan belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh kelas eksperimen diperoleh  $Z_{hitung} = 0,211$  dan kelas kontrol diperoleh  $Z_{hitung} = -4,849$ .  $Z_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05 yaitu  $-1,645$ . Menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , artinya kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian mencapai kriteria ketuntasan belajar tidak kurang dari 75% dari KKM. Sedangkan pada kelas kontrol  $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ , artinya kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran sesuai dengan rencana guru berbantuan papan tulis mencapai kriteria ketuntasan belajar kurang dari 75%
2. Uji perbedaan rata-rata diperoleh  $t_{hitung} = 2,671$  dengan  $t_{tabel} = 2,002$ , karena  $t_{hitung} = 2,671 > t_{tabel} 2,002$  ( $2,671 > 2,002$ ) maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model

pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran kelas kontrol berbantuan papan tulis.

3. Uji N-Gain diperoleh nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,711 dengan kategori tinggi dan kelas kontrol memperoleh nilai N-Gain 0,194 dengan kategori rendah. Jadi, N-Gain kelas yang menggunakan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol berbantuan papan tulis.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat direkomendasikan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian di atas adalah sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian sebaiknya dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa tidak lagi menganggap bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang sulit.
2. Sebelum proses pembelajaran berlangsung, guru hendaknya mempelajari sintak model pembelajaran *make a match* supaya guru mampu mengelola waktu dengan baik dalam menerapkan model tersebut sesuai dengan waktu yang sudah direncanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Nani Nurul. 2017. Model Kooperatif Tipe *Make A Match* dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 3(2), 66.
- Ananda, Dita., Veryliana Purnama Sari., & Mei Fita S.U. 2018. Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Menggunakan Media Paperku Terhadap Keaktifan Siswa Kelas III SD Negeri 02 Sitemu Pematang. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 21.
- Anggraini, Villa., Lucky Heriyanti., & Wella Julianti. 2017. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa menggunakan Strategi Pembelajaran *Make A Match* dan *Index Card Match* pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Koto XI Tarusan. *Jurnal Moshafara*, 6(2), 201.
- Aningsih., & Tri S. N. A. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu Siswa pada Model *Concept Attainment*. *Unnes Journal of Mathematics Research*, 6(2), 218.
- Amidi., & M. Zuhair Z. 2016. Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan *E-Learning*. *Jurnal Prisma Seminar Nasional Matematika*, 587.
- Ardhanty, Risha., Mila Karmila., & Suyitno. 2019. Keefektifan Model *Make A Match* Berbantu Media Tabel Perkalian Terhadap Motivasi Belajar Matematika. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(3), 361.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aristianto. 2019. Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas V SD Negeri 03 Wonosari Batang. *Jurnal Profesi Keguruan*, 5(1), 62.
- Arnista, S., Saputra, H. J., & Azizah, M. 2019. Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Matematika. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(3), 241-215.

- Astuti, I Gusti A Lilis. 2019. Penenrapan Model Pembelajaran *Make A Match* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Matematika Sisw Kelas II Semester I SDN 1 Pertima. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 475.
- Azizah, Nur., Ponoarjo., & Purwo Susongko. 2018. Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Lembar Kerja Kegiatan Peserta Didik Terhadap Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti*, 2(2), 84-86.
- Cahyono, Anang Sugeng. 2016. Pengaruh Media Sosial Terhadap Perubahan Sosial Masyarakat Indonesia. *Jurnal Publiciana*. 142.
- Citra, Cahyani Amilda dan Brilian Roy. 2020. Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 8(2), 246.
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media
- Djamarah, Syaiful Bahri., & Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Febriani, Fitri., & Suherman. 2019. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Kemampuan Pemahamn Matematis dan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMPN 3 Padang Panjang. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 8(3), 247.
- Febriyanto, Budi., Yuyun D. H., & Oom Komalasari. 2018. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*. 4(2), 35.
- Gayatri, Aulia N., Henry J. S., & Meli Fita A. U. 2018. Keefektifan Model *Make A Match* Berbantu Media Kartakalung Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmu Sekolah Dasar*, 2(4), 474.
- Hapriyantini, Ni Luh H., I Komang S., & I Putu N. R. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Make A Matech* unruk Meningkatkan Motivasi dan Hasil

- Belajar Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 1.
- Hartatik, Sri. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dalam Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SDN 183 Sumber Baru. *Jurnal Prosiding*, 3(1), 332.
- Heriyanto. 2018. Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik melalui Metode Discovery Learnig berbantuan Blok Aljabar Materi Operasi Hitug Aljabar. *Jurnal Profesi Keguruan*, 4(1), 29.
- Hidayat, Rudi., Choirul H., & Qorrati M. 2017. Keefektifan Model Pembelajaran Think Write Berbantuan Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran IPS SDN Kutosari 02 Batang. *Jurnal Ilmiah Sekolah*, 1(3), 181.
- Heruman, 2007. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Huda, Miftahul. 2018. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indriana, Dina. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Irwanto., & Sitti Nurpahmi. 2017. Using Make A Match the Students' Reading Comprehension At Mts Guppi Samata Gowa. *English, Teaching, Learning, and Research Journal*, 3(2), 165.
- Khamidin, Ahsanul. 2017. Penerapan Media Papan Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas II SDN Sawah Besar 01 Semarang. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Hima dan Prodi PGSD*, 2222-2224.
- Khairunnisa, Rizka., Wardani Rahayu & Totok Bintoro. 2018. Improvement of Mathematical Comprehesion Ability with Applying *Make A Match* Learning Models Student IV in SDN Ciganjur 02 Jakarta. *Jurnal of Advances in Scientific Reseach and Engineering*, 4(8), 62.
- Kurniasari, Ekka., Henry Dewi Koeswati., & Elvira Hoesein Radia. 2019. Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model *Make A Match*

- Berbantuan Media Konkret Kelas. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 3(1), 40.
- Lawo, Lusia. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Waigete. *Jurnal Birunimatika*, 3(2), 1-2.
- Lestari, Karunia Eka., & M. Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama
- Lestari, Amalia Ayu., Muhajir., & Henry J.S. 2019. Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Motivasi Belajar Siswa IPA Tema Kelas V Jatingaleh SDN 01 Semarang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 139.
- Mardanti, Asih Muhammad & Nur Wangid. (2015). Pengembangan Media Permainan Kartu Gambar dengan Teknik *Make A Match* Untuk Kelas I SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(2)
- Mariani. 2017. Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika tentang Pembagian pada Siswa Kelas II SD Muhammadiyah 4 Batu. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 2(2), 599.
- MawatI, Hj. 2017. Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mengenal Bangun Datar Sederhana Tema Budi Pekerti Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Siswa Kelas I SDN 1 Pamarangan Kiwa, *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Sosial*, 4(1), 13.
- Masa, Nym., I Nym Murda., & Luh. Pt. Putrini.M. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD. *Jurnal Mimbar Undiksha*, 5(2), 1.
- Mawar, Kadek., Dewa Nyoman S., & I Kadek Suartama. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*, 5(2), 1.
- Munawaroh, Reni Raudatul., & Ahmad Suhaili. 2017. Improving Students' Vocabulary Through *Make A Match* Method At Class VIII of MTs Al-Khairiyah Kubangsari. *Jurnal Loquen*, 11(11), 61.
- Nana, Sudjana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Pt Remaja Rosdakarya.

- Novianti, Dewi Candra., Neneng R.H., & Agni M. 2019. Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Siswa SD Melalui Model Pembelajaran *Make A Match*. *Jurnal of Elementary Education*, 2(02), 43.
- Lazim, N, dkk. 2018. Utilizing Cooperative Learning Model Type Make A Match to Promote Students' Achivement in Science. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education*, 1(1), 12.
- Nurrohima, Isna & Novisita Ratu. 2017. Perbedaan Hasil Belajar Tematik Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Make A Match* dengan *Picture and Picture* pada Siswa Kelas IV. *Jurnal Profesi Keguruan*, 3(2), 160-161.
- OECD. 2016. PISA 2015 Result in Focus. OECD Publishing*
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nasional Republik Indonesia Nomor 21 bab 1 point (b) dan (c) tahun 2016 tentang *kriteria kelulusan*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nasional Republik Indonesia Nomor 37 tahun 2018 tentang *Kompetensi Dasar Dan Kompetensi Inti*.
- Pitadjeng. 2015. *Pembelajaran Matematika yang Menyenngkan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pujiati, Sri Shela, Aris Tika Damayani, & M. Aniq Khairul Dasyar. (2018) . Keefektifan Model Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas II Semester 2 SD Negeri Ngeling 01 Jepara. *Jurnal Sekolah*, 2(4), 315-318.
- Prihatiningsih, Eko., & Eunice W.S. 2018. Pengaruh Penerapan Pembelajaran Picture And Picture dan Model Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(1), 5.
- Priyatno, Duwi. 2017. *Panduan Praktis Olah Data Menggunakan SPSS*. Yogyakarta: Andi.

- Rahayu, & Tri Hadi Santoso. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas III pada Tema Harga Diri di SDN Plalangan 02 Jember. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(1), 101.
- Rifa'I, Achmad & Catharina Tri Anni. 2016. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes Pres.
- Rosyid, Abdul., Muhammad Noor., & Desy Widyastuti. 2018. Analisis Peningkatan Kemampuan Kognitif Matematika Siswa Kelas V setelah Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*. *Jurnal Ilmiah Educater*, 4(1), 9-11.
- Runtukahu, J.Tambokan & Selpius Kandou. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Safitri, Dian., D. Yulianti., & S. Sutiarmo. 2018. Development of Edugame Mathematics Learning Media with Innovative Expository Methods in Ar Raudah Bandar Lampung Elementary School. *International Journal of Science and Research*, 9(1), 336.
- Salajang, Sam M., Patricia V. J. Runtu., & J. Tumangkeng. 2018. Mathematics Learning Through the Conceptualization of Materials from Game and Activities of Students in the Border of the Republic of Indonesia. *International Journal of Science and Research*, 8(12), 315
- Saleh, Agus., & Faisal Andi Lubis. 2018. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Pokok SPLDV di Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola. *Jurnal Education and Development*, 6(1), 20-22.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran*. 2013. Jakarta: Kencana
- Saresti, Anggia N. 2018. Make A Match As Teaching Technique To Improve Students' Writing. *International Journal of Education*, 1(01), 6.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta:Ar-Ruzz Media.

- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Supiah., & Riri Syafitri Lubis. 2016. Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Students Teams Achievement Division* (STAD) Dan Tipe *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas X Madharasah Aliyah Ex Pga Univa Medan. *Jurnal Axiom*, 5(2), 173.
- Sugiyono. 2014. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sulikatin. 2017. Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hail Belajar IPA Materi Usaha melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Kooperatif bagi Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 4 Bae Kudus. *Jurnal Profesi Keguruan*, 3(1), 130.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Pakem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Sundari, Juliana. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 2(2), 227-232.
- Suriani, Hotmaria. 2018. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Teknik Pembelajaran *Make A Match* pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V-A SD1018807 Candi Rejo T.A 2015/2016. *Jurnal Ihya Al Arabiyah*, 4(2), 82.
- Suryani, Ela., Ani Rusilowati dan Wardono. 2016. Analisis Permasalahan Pemahaman Konsep IPA Siswa SD menggunakan *Two-Tier Test* melalui Pembelajaran Konflik Kognitif. *Jurnal Of Primary Education..* 5(1), 57.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Thahir, Andi., Anisa M., & Ratna P. 2019. The Effectivinees of Demonstration Methods Assisting Multiplication Board Tools for Undrestanding

Mathematical Concept in Bandar Lampung. *Jurnal for the Education of Gifred Young*, 7(2), 353.

TIMSS. 2015. *International Science Achievement*. Boston: Boston Collage.

Tryanto, Fajar., Joko Siswanti., & Rofian. 2018. Keefektifan Media Pembelajaran Mogabil Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 02 Baleraksa Purbalingga. *Jurnal Profesi Keguruan*, 4(2), 131.

Tyas, M A., Mulyono., & Sugiman. 2015. Keefektifan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Minat Brlajar dan Pemahaan Konsep Matematika Siswa Kelas X. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(3), 259.

Utami, Untari Bekti., Verlyana Purnamasari., & Supandi. 2017. Keefektifan Media Papapn Cerdas Perkalian Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Siswa Kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi. *Jurnal Malih Peddas*, 7(1), 52-54.

Untari, Erny. 2017. Eksperimen Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kreativitas Siswa. *Jurnal Prosiding*, 284.

Wakhidin, Agus. 2020. *Perpaduan Model Pembelajaran Make A Match dengan Quiz-Quiz Trade*. Indramayu: Penerbit Adab.

Wibowo, Krisno Prasetyo., & Marzuki. 2015. Penerapan Model *Make A Match* Berbantuan Media untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Brlajar IPS. *Jurnal Pendidikan IPS*, 2(2), 158.

Wicaksana, Yoga., Wardono., & Saiful Ridlo. 2017. Analisis Kemampuan Literasi Matematika dan Karakter Rasa Ingin Tahu Siswa pada Pembelajaran Berbasis Pproyek Berbantuan *Schoology*. *Unnes Journal of Mathematic Education Research*, 6(2), 168.

Yunita, Tri., Purwo Susongko., & Wikan Budi Utami. 2018. Keefektifan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti*, 2(2), 75-77.

Zakiah, Ismi.,& Hadi Kusmanto. 2017. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Terhadap Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Eduma. journal Mathematics Education Learning and Teaching*, 6(1), 33-34

# LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### KISI-KISI INSTRUMEN KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *MAK A MATCH* BERBANTUAN MEDIA PAPAN PERKALIAN TERHADAP KONSEP PEMAHAMAN PERKALIAN KELAS II SDN GUGUS SRIKANDI SEMARANG

Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Instrumen Pengumpulan Data
Apakah model pembelajaran <i>Make A Match</i> berbantuan media papan perkalian lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol berbantuan papan tulis terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang?	Untuk menguji keefektifan model pembelajaran <i>Make A Match</i> berbantuan media papan perkalian lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol berbantuan papan tulis terhadap pemahaman konsep perkalian kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang.	Variabel bebas: model pembelajaran <i>make a match</i> berbantuan media papan perkalian  Variabel terikat: pemahaman konsep perkalian	3.4.1. Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang 3.4.2. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.  3.4.3. Menyatakan kalimat matematika dalam pealian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang	1. Siswa 2. Foto 3. Video	Tes Tertulis

**Lampiran 2****SILABUS PEMBELAJARAN**

Satuan pendidikan : SD Negeri Pongangan  
Kelas/semester : II / 1 (satu)  
Tema/subtema : 2. Bermain di Lingkunganku / 1. Bermain di Lingkungan Rumah  
Pembelajaran : 1 (Matematika)  
Alokasi waktu : 1 hari (5 x 35 menit)  
Kompetensi inti :

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

Mupel/ kompetensi dasar	Nilai karakter	Indikator	Materi pokok	Kegiatan pembelajaran	Ranah	Penilaian			Aloka si waktu	Sumber belajar
						Teknik	Jenis	Bentuk		
<b>Matematika</b> 3.4.Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian dan/atau eksplorasi lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bekerja sama</li> <li>• Disiplin</li> </ul>	3.4.4. Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang	Perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang	<p><b><u>Guru menyiapkan sepasang kartu (kartu soal dan kartu jawaban)</u></b></p> <p>1. Kursi dan meja siswa diubah menjadi dua kelompok yang saling berhadapan. Kelompok kiri menjadi kelompok A dan kelompok kanan menjadi kelompok B.</p> <p>2. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru bahwa hari ini akan belajar tentang</p>	Kognitif	Tes	Tes tertulis	Pilihan Ganda		<p>Taufina 2017. <i>Buku guru sd/mi tematik terpadu kurikulum 2013 tema bermain di lingkungan ku</i>, jakarta : kementerian pendidikan dan kebudayaan</p> <p>Taufina 2017. <i>Buku siswa sd/mi tematik terpadu kurikulum 2013 tema</i></p>
		3.4.5. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.			Kognitif	Tes	Tes tertulis	Pilihan Ganda		

4.4. Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan	3.4.6. Menyatakan kalimat matematika dalam pealian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang	3. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi perkalian dan dijelaskan bahwa perkalian adalah penjumlahan yang diulang-ulang, serta bagaimana cara menyatakan kalimat matematika.	Kognitif	Tes	Tes tertulis	Pilihan Ganda	<i>bermain di lingkungan ku, jakarta : kementerian pendidikan dan kebudayaa n</i>
	4.4.1. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang	4. Siswa diperkenalkan dengan kartu soal, kartu jawaban dan media papan	Psikomot orik	Non tes	Unjuk kerja	Rubrik	Tri retnaningrum, aprinadkk. 2017 tema 2 <i>bermain di lingkungan subtema 1 bermain di lingkungan rumah, yogyakarta: rumah juara</i>
	4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk						

pembagian.		<p>penjumlahan berulang pada soal cerita.</p> <p>4.4.3. Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang</p>		<p>perkalian.</p> <p><b><u>Setiap siswa mendapatkan satu kartu</u></b></p> <p>5. Sebelum mulai permainannya, siswa dijelaskan bagaimana cara menggunakan media papan perkalian dengan benar dan aturan yang berlaku saat permainan yang disepakati oleh setiap siswa.</p> <p>6. Siswa mendapatkan kartu yang dibagikan oleh guru.</p>	Psikomotorik	Non tes	Unjuk kerja	Rubrik		
------------	--	---	--	---	--------------	---------	-------------	--------	--	--

				<p>Kelompok A mendapatkan kartu soal dan kelompok B mendapatkan kartu jawaban, dan kelompok A bertugas menggunakan media papan perkalian.</p> <p>7. Siswa kelompok A mulai mengerjakan soal yang ada dikartunya, kemudian dihitung dengan media papan perkalian.</p> <p><b><u>Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya</u></b></p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>8. Ketika siswa menghitung diberikan batasan waktu. Ketika waktu sudah habis, lalu siswa mencari pasangannya di kelompok B yang menjadi pemegang kartu jawaban.</p> <p>9. Ketika mencari pasangan, siswa juga dibatasi waktunya.</p> <p><b><u>Pemberian reward dan punishment</u></b></p> <p>10. Bagi siswa yang sudah menemukan pasangan maka langsung maju</p>						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				<p>ke depan dan berpasangan.</p> <p>11. Siswa yang menemukan pasangan tepat waktu dan benar maka diberikan <i>reward</i> atau penghargaan berupa tepuk tangan bersama.</p> <p>12. Siswa yang tidak menemukan pasangan maka menghitung kembali soal dengan papan perkalian.</p> <p><b><u>Laporan pasangan kartu kepada Guru</u></b></p> <p>13. Siswa yang maju bersama dengan</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>pasangannya langsung lapor kepada guru dan dicek oleh guru apakah antara pasangan kartu soal dan jawaban sudah benar.</p> <p>14. Jika terdapat pasangan yang tidak cocok antara kartu soal dan kartu jawaban maka menghitung kembali sesuai dengan soal yang didapatkan.</p> <p><b><u>Presentasi hasil diskusi</u></b></p> <p>15. Siswa yang menemukan pasangan kartu dengan benar,</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>kemudian dipresentasikan di depan kelas.</p> <p>16. Siswa yang lain memperhatikan dan memberikan tanggapan.</p> <p>17. Permainan dapat diulangi sekali lagi dengan tugas kelompok yang berbeda, yaitu kelompok B menjadi pemegang kartu soal dan kelompok A menjadi pemegang kartu jawaban.</p> <p>18. Sistem permainan sama dengan</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>dibimbing oleh guru.</p> <p>19. Kemudian, siswa mengerjakan soal LKPD tentang perkalian yang merupakan penjumlahan berulang yang sudah disiapkan oleh guru.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**PEMETAAN KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan: SD Negeri Pongangan

Kelas/Semester : II / I

Tema : 2. Bermain di Lingkunganku

Sub Tema : 1. Bermain di Lingkungan Rumah

Pembelajaran : 1 (Matematika)

Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (5 x 35 menit)

### A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

### B. KOMPETENSI DASAR & INDIKATOR

Mupel/Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>Matematika</b> 3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian</p>	<p>3.4.1. Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang. 3.4.2. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.</p>

Mupel/Kompetensi Dasar	Indikator
<p>dan pembagian</p> <p>4.4.Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.</p>	<p>3.4.3. Menyatakan kalimat matematika dalam pealian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang.</p> <p>4.4.1. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang</p> <p>4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.</p> <p>4.4.3.Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang</p>

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan media Papan Perkalian, siswa dapat mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan benar.
2. Dengan media Papan Perkalian, siswa menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita dengan benar.
3. Dengan media Papan Perkalian, siswa dapat menyatakan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang dengan benar.
4. Dengan media Papan Perkalian, siswa dapat menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan tepat.
5. Dengan media Papan Perkalian, siswa dapat menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.
6. Dengan media papan perkalian, siswa dapat menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang

### D. MATERI PEMBELAJARAN

- Perkalian

### E. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Sainifik 5M (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan Informasi, Mengolah Informasi, Mengkomunikasikan)

Model : *Make A Match* (Berpasangan)

Metode : Kerjasama, berpasangan, ceramah.

## F. MEDIA PEMBELAJARAN

### a. Media

1. Papan Perkalian
2. Kancing Baju

### b. Alat Pembelajaran

1. Papan Tulis
2. Spidol

## G. SUMBER BELAJAR

Taufina 2017. *Buku Guru SD/MI Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema Bermain di Lingkunganku*, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Taufina 2017. *Buku Siswa SD/MI Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema Bermain di Lingkunganku*, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Lagu berdayung ([https://www.youtube.com/watch?v=h\\_9eQE259gY](https://www.youtube.com/watch?v=h_9eQE259gY)) di Unduh pada tanggal 19 Desember 2019, pukul 00:34 WIB.

## H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><b>Pra Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> <li>2. Siswa berdoa bersama yang dipimpin oleh salah satu siswa (<i>Religius</i>)</li> <li>3. Siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya (<i>Nasionalisme</i>)</li> <li>4. Siswa dipresensi kehadirannya oleh guru.</li> </ol> <p><b>Kegiatan Awal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Siswa membaca teks pendek tentang Bermain Perahu Kertas pada halaman 6 (<i>Literasi Membaca</i>)</li> <li>6. Siswa diberikan motivasi dengan jargon “Mana Semangatmu, Ini Semangatku” (<i>Motivasi</i>)</li> </ol>	15 menit

	<p>7. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>8. Siswa menjawab apresiasi guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “Ada berapa perahu kertas yang ada pada bacaan Bermain Perahu Kertas? Apabila Ibu juga mempunyai 3 buah perahu kertas, jadi berapa jumlahnya?” (<i>Apresiasi</i>)</li> </ul>	
Inti	<p><b><u>Guru menyiapkan sepasang kartu (kartu soal dan kartu jawaban)</u></b></p> <p>9. Kursi dan meja siswa diubah menjadi dua kelompok yang saling berhadapan. Kelompok kiri menjadi kelompok A dan kelompok kanan menjadi kelompok B.</p> <p>10. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru bahwa hari ini akan belajar tentang perkalian dengan suasana kelas yang berbeda.</p> <p>11. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi perkalian dan dijelaskan bahwa perkalian adalah penjumlahan yang diulang-ulang, serta bagaimana cara menyatakan kalimat matematika.</p> <p>12. Siswa diperkenalkan dengan kartu soal, kartu jawaban dan media papan perkalian.</p> <p><b><u>Setiap siswa mendapatkan satu kartu</u></b></p> <p>13. Sebelum mulai permainannya, siswa dijelaskan bagaimana cara menggunakan media papan perkalian dengan benar dan aturan yang berlaku saat permainan yang disepakati oleh setiap siswa.</p> <p>14. Siswa mendapatkan kartu yang dibagikan oleh guru. Kelompok A mendapatkan kartu soal dan kelompok B mendapatkan kartu jawaban, dan kelompok A bertugas menggunakan media papan perkalian.</p> <p>15. Siswa kelompok A mulai mengerjakan soal yang ada dikartunya, kemudian dihitung dengan media papan perkalian.</p> <p><b><u>Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya</u></b></p> <p>16. Ketika siswa menghitung diberikan batasan waktu. Ketika waktu sudah habis, lalu siswa mencari pasangannya di kelompok B yang menjadi pemegang kartu jawaban.</p>	130 menit

	<p>17. Ketika mencari pasangan, siswa juga dibatasi waktunya.</p> <p><b><u>Pemberian reward dan punishment</u></b></p> <p>18. Bagi siswa yang sudah menemukan pasangan maka langsung maju ke depan dan berpasangan.</p> <p>19. Siswa yang menemukan pasangan tepat waktu dan benar maka diberikan <i>reward</i> atau penghargaan berupa tepuk tangan bersama.</p> <p>20. Siswa yang tidak menemukan pasangan maka menghitung kembali soal dengan papan perkalian.</p> <p><b><u>Laporan pasangan kartu kepada Guru</u></b></p> <p>21. Siswa yang maju bersama dengan pasangannya langsung lapor kepada guru dan dicek oleh guru apakah antara pasangan kartu soal dan jawaban sudah benar.</p> <p>22. Jika terdapat pasangan yang tidak cocok antara kartu soal dan kartu jawaban maka menghitung kembali sesuai dengan soal yang didapatkan.</p> <p><b><u>Presentasi hasil diskusi</u></b></p> <p>23. Siswa yang menemukan pasangan kartu dengan benar, kemudian dipresentasikan di depan kelas.</p> <p>24. Siswa yang lain memperhatikan dan memberikan tanggapan.</p> <p>25. Permainan dapat diulangi sekali lagi dengan tugas kelompok yang berbeda, yaitu kelompok B menjadi pemegang kartu soal dan kelompok A menjadi pemegang kartu jawaban.</p> <p>26. Sistem permainan sama dengan dibimbing oleh guru.</p> <p>27. Kemudian, siswa mengerjakan soal LKPD tentang tentang perkalian yang merupakan penjumlahan berulang yang sudah disiapkan oleh guru.</p>	
Penutup	28. Siswa diajak untuk mengulas kembali secara singkat kegiatan yang sudah dilakukan dan mengajak siswa untuk melakukan refleksi dengan menjawab pertanyaan: “ <i>bagaimana perasaan kalian mengikuti pelajaran hari ini?</i> ”	15 menit

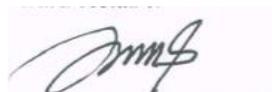
	<p>29. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang sudah dibagikan oleh guru.</p> <p>30. Siswa diberikan nasihat untuk langsung pulang ke rumah dan jangan lupa belajar di rumah.</p> <p>31. Siswa menyanyikan lagu daerah Gundul-Gundul Pacul.</p> <p>32. Siswa berdoa bersama dipimpin oleh salah satu siswa.</p> <p>33. Pembelajaran diakhiri dengan menjawab salam dari guru.</p>	
--	--	--

## I. PENILAIAN

Mapel	Ranah	Jenis	Bentuk
Matematika	Pengetahuan	Tes Tertulis	Pilihan Ganda
	Keterampilan	Unjuk Kerja	Rubrik

Semarang, Januari 2020

Guru kelas II



**Wahyu Utami, S.Pd**  
NIP 199102092019022006

Peneliti



**Kurnia Sari Ningrum**  
NIM 1401416050



Lampiran 1
------------

**BAHAN AJAR**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Pongangan  
 Kelas/Semester : II / I  
 Tema : 2. Bermain di Lingkunganku  
 Sub Tema : 1. Bermain di LingkunganRumah  
 Pembelajaran : 1 (Matematika)  
 Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (5 x 35 menit)

**KOMPETENSI DASAR & INDIKATOR**

Mupel/Kompetensi Dasar	Indikator
<b>Matematika</b>	
1.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	3.4.1.Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang. 3.4.2. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita. 3.4.3. Menyatakan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang.
4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	4.4.1. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang 4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita. 4.4.3.Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang

## BAHAN AJAR

### PENJUMLAHAN BERULANG SEBAGAI PERKALIAN

Beni membuat 2 buah perahu kertas.

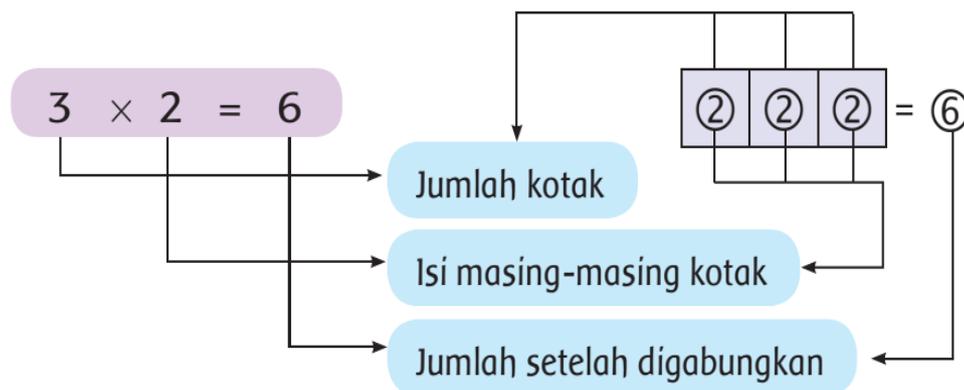
Tiur juga membuat 2 buah perahu kertas.

Kemudian, ayah juga membuat 2 buah perahu kertas lagi.

Jikadigabungkan, berapa jumlah perahu semuanya?



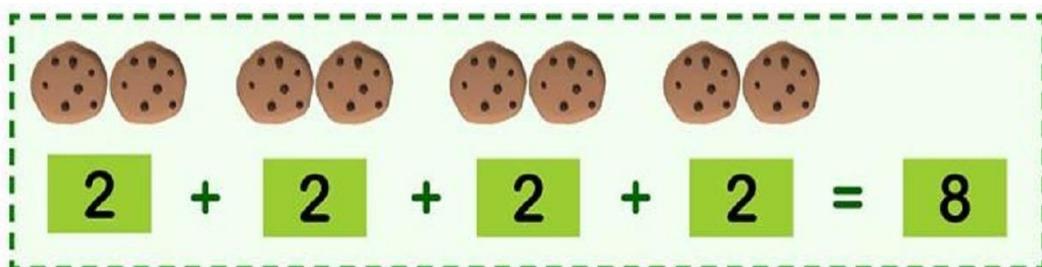
Dapat ditulis



Lalu Ibu Udin membawakan 4 bungkus biskuit

Setiap bungkusnya berisi 2 biskuit

Eko akan menghitung jumlah biskuit tersebut



Eko sudah menghitung dengan penjumlahan berulang.

Kita bias menghitungnya dengan operasi perkalian dengan cara

$$\begin{array}{ccccccc} 2 & + & 2 & + & 2 & + & 2 & = & 8 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \\ 1 & & 2 & & 3 & & 4 & & \end{array}$$

Bilangan 2 ditulis berulang sebanyak 4 kali.

Lalu, hasil dari penjumlahannya adalah 8.

Kita dapat menuliskannya seperti berikut.

$$4 \times 2 = 8$$

Dibaca: empat dikali dua sama dengan delapan.

Lampiran 2
------------

**MEDIA PEMBELAJARAN**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Pongangan  
 Kelas/Semester : II / I  
 Tema : 2. Bermain di Lingkunganku  
 Sub Tema : 1. Bermain di Lingkungan Rumah  
 Pembelajaran : 1 (Matematika)  
 Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (5 x 35 menit)

**KOMPETENSI DASAR & INDIKATOR**

Mupel/Kompetensi Dasar	Indikator
<b>Matematika</b> 3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian  4.4.Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	3.4.1.Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang. 3.4.2. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita. 3.4.3. Menyatakan kalimat matematika dalam pealian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang. 4.4.1. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang 4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita. 4.4.3.Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang

MEDIA  
PAPAN PERKALIAN



MEDIA  
KANCING BAJU



Lampiran 3
------------

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SDN Pongangan  
 Kelas/Semester : II / I  
 Tema : 2. Bermain di Lingkunganku  
 Sub Tema : 1. Bermain di Lingkungan Rumah  
 Pembelajaran : 1 (Matematika)  
 Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (5 x 35 menit)

#### KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Mupel/Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>Matematika</b></p> <p>3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian</p> <p>4.4.Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.</p>	<p>3.4.1.Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang.</p> <p>3.4.2. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.</p> <p>3.4.3. Menyatakan kalimat matematika dalam pealian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang.</p> <p>4.4.1. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang</p> <p>4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.</p> <p>4.4.3.Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang</p>

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK I

Sekolah Dasar : SD Negeri Pongangan  
 Kelas/Semester : II (dua) / I (satu)  
 Tema : 2. Bermain di Lingkunganku  
 Sub tema : 1. Bermain di Lingkungan Rumahku  
 Pembelajaran : 1  
 Tanggal : .....  
 Kegiatan : Perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang,

### PETUNJUK MENERJAKAN

1. Tulislah nama-nama anggota kelompokmu.
2. Bacalah soal dan pahami sebelum menjawabnya.
3. Jawablah dengan percaya diri.
4. Bertanyalah jika belum paham.

Pertanyaan

1.



$..... + ..... + ..... = .....$   
 $..... \times ..... = .....$



$..... + ..... + ..... = .....$   
 $..... \times ..... = .....$



$..... + ..... + ..... + ..... = .....$   
 $..... \times ..... = .....$



$..... + ..... + ..... + ..... = .....$   
 $..... \times ..... = .....$

## Lampiran 4

**KISI-KISI PENULISAN INSTRUMEN PENILAIAN**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Pongangan

Kelas/Semester : II / I

Tema : 2. Bermain di Lingkunganku

Sub Tema : 1. Bermain di Lingkungan Rumah

Pembelajaran : 3 (Bahasa Indonesia, Matematika, SBdP)

Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (5 x 35 menit)

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah	Penilaian			Nomor Soal
				Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Bentuk Penilaian	
<b>Matematika</b>	3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian dan/atau eksplorasi	3.4.1.Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang.	Kognitif C4	Tes	Tes tertulis	Pilihan ganda	2,3,7,8
		3.4.2. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk	Kognitif C2	Tes	Tes tertulis	Pilihan ganda	4,5,9

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah	Penilaian			Nomor Soal
				Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Bentuk Penilaian	
	lingkungan.	penjumlahan berulang pada soal cerita.  3.4.3. Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang.	Kognitif C3	Tes	Tes tertulis	Pilihan ganda	1,6,10
	4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	4.4.1. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang  4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.	Psikomotorik (P4)	Non Tes	Unjuk Kerja	Rubrik	Lembar penilaian I
			Psikomotorik (P4)	Non Tes	Unjuk Kerja	Rubrik	Lembar penilaian II

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah	Penilaian			Nomor Soal
				Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Bentuk Penilaian	
		4.4.3.Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang	Psikomotorik (P5)	Non Tes	Unjuk Kerja	Rubrik	Lembar penilaian III

**I. JURNAL PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Pongangan

Kelas/Semester : II/I (satu)

Tema/Subtema : 2. Bermain di Lingkunganku/1. Bermain di Lingkungan Rumah

Pembelajaran : 1

<b>No</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Nama Peserta Didik</b>	<b>Catatan Perilaku</b>	<b>Butir Sikap</b>	<b>Tindak Lanjut</b>
1					
2					
3					
4					
5					

## II. JURNAL PENILAIAN SIKAP SOSIAL

Satuan Pendidikan : SD Negeri Pongangan

Kelas/Semester : II/I (satu)

Tema/Subtema : 2. Bermain di Lingkunganku/1. Bermain di Lingkungan Rumah

Pembelajaran : 1

No	Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1					
2					
3					
4					
5					

NAMA :  
NO. PRESENSI :

### SOAL EVALUASI

Tema /Subtema : 2. Bermain di Lingkunganku/1. Bermain di Lingkungan Rumah  
Mupel : Bahasa Indonesia, Matematika, SBdP  
Kelas/Semester : II / I  
Pembelajaran : 1

#### Petunjuk

1. Isilah identitasmu pada titik-titik di atas.
2. Bacalah tiap-tiap soal di bawah ini dengan cermat.
3. Tanyakan kepada gurumu apabila ada soal yang belum jelas.
4. Kerjakanlah secara mandiri.

#### A. PILIHAN GANDA

*Jawablah soal dibawah ini dengan benar! Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang kamu anggap tepat.*

1.  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

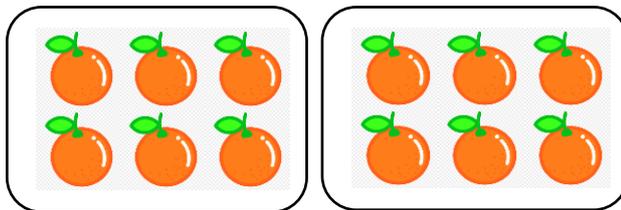
Berapakah hasilnya....

a.  $4 \times 6 = 24$

b.  $5 \times 6 = 30$

c.  $6 \times 6 = 30$

2.



$\dots + \dots = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

Berapakah jumlah buah jeruk di atas....

- a.  $2 \times 6 = 12$
- b.  $6 \times 2 = 12$
- c.  $6 + 6 = 12$



Berapakah jumlah tas di atas....

- a.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$
  - b.  $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 9 = 9$
  - c.  $3 \times 3 \times 3 = 9$
4. Budi mempunyai 2 kantong kelereng, tiap kantong berisi 3 kelereng. Berapa kelereng Budi....
- a.  $2 \times 3 = 6$
  - b.  $3 \times 3 = 6$
  - c.  $3 + 3 = 6$
5. Fian membeli permen sebanyak 4 buah, kemudian Fian membeli lagi 4 buah permen. Ketika di rumah Fian diberi ibu 4 buah permen. Apabila permen Fian diletakkan dalam satu kotak, berapakah jumlah yang ada pada kotak itu....
- a.  $4 + 4 + 4 = 3 \times 4 = 12$
  - b.  $4 + 4 + 4 = 4 \times 4 = 12$
  - c.  $4 + 4 + 4 = 2 \times 4 = 12$
6.  $4 + 4 + 4 + 4 = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$

Berapakah hasilnya....

- a.  $4 \times 4 = 16$
- b.  $3 \times 4 = 16$
- c.  $4 + 4 = 16$

7.



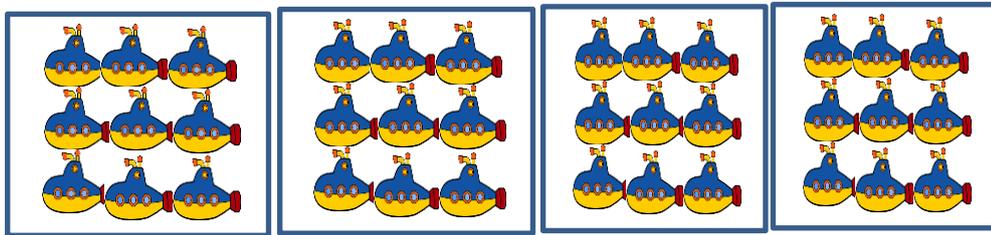
$$\text{....} + \text{....} + \text{....} = \text{....}$$

$$\text{....} \times \text{....} = \text{....}$$

Berapakah jumlah bola di atas....

- a. 21
- b. 23
- c. 24

8.



$$\text{....} + \text{....} + \text{....} + \text{....} = \text{....}$$

$$\text{....} \times \text{....} = \text{....}$$

Berapakah jumlah pesawat di atas...

- a. 36
  - b. 27
  - c. 30
9. Andi memiliki 3 ekor anak bebek, ketiga bebek itu dimasukkan ke dalam kardus. Kemudian Ibu membelikannya 3 ekor anak bebek lagi. Lalu Tiur adik Andi juga memiliki 3 ekor bebek anak. Jika bebek Andi dan adik diletakkan menjadi satu kardus, maka berapa jumlah bebek mereka...

a.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$

b.  $3 \times 3 \times 3 = 3 \times 3 = 9$

c.  $3 + 3 = 9$

10.  $5 + 5 + 5 + 5 = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

Berapakah hasilnya....

a.  $6 \times 5 = 25$

b.  $5 \times 5 = 25$

c.  $5 + 5 = 25$

**KUNCI JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA****A. Pilihan Ganda**

No	Jawaban	Skor Jawaban
1	A	10
2	C	10
3	A	10
4	B	10
5	A	10
6	A	10
7	C	10
8	A	10
9	A	10
10	B	10

Total Penilaian :  $\frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$



**Rubrik**

Aspek	Skor			
	4	3	2	1
Dapat menghitung perkalian	Dapat menghitung perkalian dengan baik dan tepat.	Dapat menghitung perkalian dengan baik dan kurang tepat.	Dapat menghitung perkalian kurang tepat.	Belum dapat menghitung perkalian dan perbandingan
Dapat memahami perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang	Dapat memahami bahwa perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan sangat baik	Dapat memahami bahwa perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan baik.	Dapat memahami bahwa perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan kurang.	Belum dapat memahami bahwa perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan baik.



**Rubrik**

Aspek	Skor			
	4	3	2	1
Kemampuan memahami perkalian soal cerita	Dapat memahami perkalian soal cerita dengan tepat dan benar	Dapat memahami perkalian soal cerita dengan baik dan kurang tepat.	Dapat memahami perkalian soal cerita dengan kurang tepat.	Belum dapat memahami perkalian, soal cerita dan perlu bimbingan
Ketepatan menghitung perkalian pada soal cerita	Dapat memahami soal cerita perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan sangat baik	Dapat memahami soal cerita perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan baik.	Dapat memahami soal cerita perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan kurang.	Belum dapat memahami soal cerita perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan baik



**Rubrik**

Aspek	Skor			
	4	3	2	1
Ketepatan menghitung perkalian	Dapat menghitung penjumlahan dasar dari perkalian dengan tepat dan benar	Dapat menghitung penjumlahan dasar dari perkalian dengan benar	Dapat menghitung penjumlahan dasar dari perkalian dengan kurang tepat.	Belum dapat dapat menghitung penjumlahan dasar dari perkalian dengan tepat dan benar .
Kemampuan memahami perkalian sebagai penjumlahan berulang	Dapat memahami perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan sangat baik	Dapat memahami perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan baik.	Dapat memahami perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan kurang.	Belum apat memahami perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan tepat dan kurang.

Lampiran 5
------------

### **Sintak Model Pembelajaran *Make A Match***

Menurut Lie (dalam Wakhidin, 2020:29) langkah-langkah model pembelajaran *make a match*, antara lain :

1. Guru menyiapkan masing-masing sepasang kartu yang berisi kartu pertanyaan dan kartu jawaban.
2. Setiap siswa mendapat satu kartu.
3. Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya.
4. Jika dapat mencocokkan kartu sebelum batas waktu diberi *reward*, dan jika tidak dapat mencocokkan waktu akan diberi *punishment* sesuai dengan kesepakatan bersama.
5. Setelah menemukan pasangan kartunya, siswa melapor kepada guru, jika pasangannya cocok lalu memberi kesempatan mereka berdiskusi.
6. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sedangkan kelompok lainnya memperhatikan dan memberi tanggapan.

### Lampiran 3

#### PENGGALAN SILABUS

Satuan pendidikan : SD Negeri Kandri 01  
Kelas/semester : II / 1 (satu)  
Tema/subtema : 2. Bermain di Lingkunganku / 1. Bermain di Lingkungan Rumah  
Pembelajaran : 1 (Matematika)  
Alokasi waktu : 1 hari (5 x 35 menit)  
Kompetensi inti :

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

Mupel/ kompetensi dasar	Nilai karakter	Indikator	Materi pokok	Kegiatan pembelajaran	Ranah	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber belajar
						Teknik	Jenis	Bentuk		
<b>Matematika</b> 1.5 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian dan/atau eksplorasi lingkungan.	Disiplin	1.5.1 Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang	Perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang	<b>Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa</b> 1. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. 2. Siswa diberikan motivasi dengan jargon “Mana Semangatmu, Ini Semangatku”	Kognitif	Tes	Tes tertulis	Pilihan Ganda	5 x 35 menit	Taufina 2017. <i>Buku guru sd/mi tematik terpadu kurikulum 2013 tema bermain di lingkunganmu</i> , Jakarta : kementerian pendidikan dan kebudayaan  Taufina 2017.
		1.5.2 Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.			Kognitif	Tes	Tes tertulis	Pilihan Ganda		
		1.5.3 Menyatakan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan			Kognitif	Tes	Tes tertulis	Pilihan Ganda		

4.4. Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.		sebagai penjumlahan berulang		( <i>Motivasi</i> ) 3. Siswa dikondisikan tempat duduknya dan diberi arahan untuk selalu memperhatikan.	Psikomotorik	Non tes	Unjuk kerja	Rubrik		<i>Buku siswa sd/mi tematik terpadu kurikulum 2013 tema bermain di lingkungan, jakarta : kementerian pendidikan dan kebudayaan</i>  <i>Tri retnaningrum, aprina dkk. 2017 tema 2 bermain</i>
		4.4.1. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang		<b>Menyampaikan / menjelaskan materi</b>		Non tes	Unjuk kerja	Rubrik		
		4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.		4. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari yaitu tentang perkalian.	Psikomotorik	Non tes	Unjuk kerja	Rubrik		
		4.4.3. Menentukan kalimat matematika dalam perkalian		5. Siswa dirangsang dengan	Psikomotorik					

		dua bilangan sebagai penjumlahan berulang		contoh soal penjumlahan : - “air yang dimasukkan ke dalam gelas akan berubah bentuk seperti gelas. Setiap air-air dimasukkan ke dalam gelas-gelas. 2 gelas air + 2 gelas air + 2 gelas air, berapa jumlahnya?”						<i>di lingkungan subtema 1 bermain di lingkungan rumah, yogyakarta: rumah juara</i>
--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	---

				<p>6. Siswa dijelaskan dan diajarkan bagaimana mengubah penjumlahan menjadi bentuk perkalian.</p> <p>7. Siswa dijelaskan kembali tentang perkalian menggunakan gambar-gambar yang digambarkan oleh guru di papan tulis.</p> <p>8. Siswa memperhatikan kembali penjelasan dari guru</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>cara untuk mengubah penjumlahan ke bentuk perkalian dan bagaimana cara menyatakan atau menentukan kalimat matematika.</p> <p><b>Membimbing siswa membimbing siswa mengerjakan lembar kerja</b></p> <p>9. Kemudian siswa diarahkan untuk membaca contoh soal yang ada pada buku siswa</p>						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

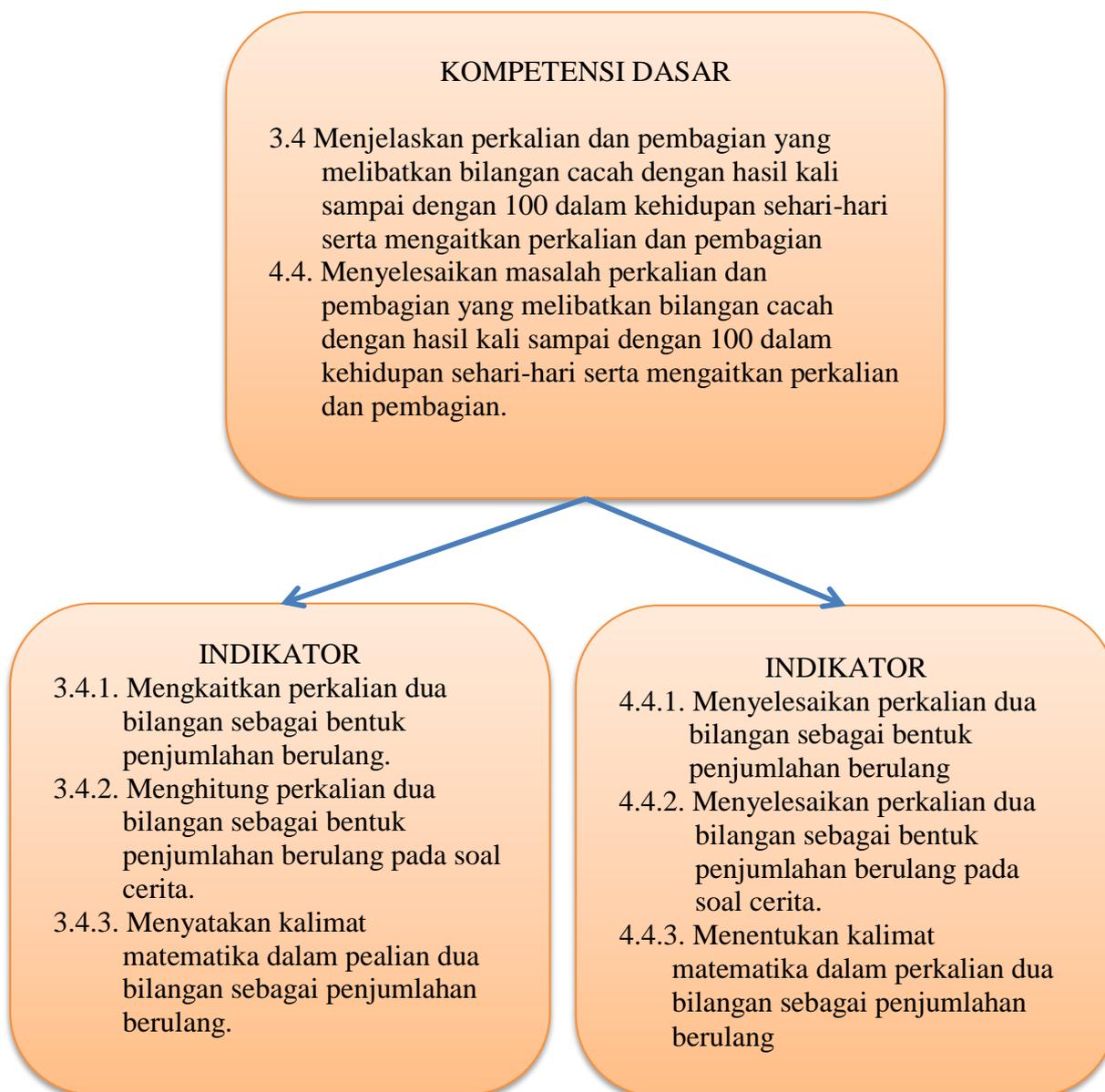
				<p>halaman 7 “Ayo Mengamati” lalu siswa dibimbing bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut.</p> <p>10. Siswa diberikan contoh lagi sesuai dengan soal pada halaman 8 “Ayo Berdiskusi”, dan dibimbing untuk menyelesaikan soal tersebut.</p> <p>11. Kemudian, siswa mengerjakan LKPD</p>						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				<p>tentang perkalian yang sudah disiapkan oleh guru, siswa mengerjakan LKPD secara individu.</p> <p><b>Menyampaikan hasil lembar kerja</b></p> <p>12. Setelah mengerjakan LKPD tentang perkalian, salah satu siswa menyampaikan hasil kerja LKPD, siswa yang lain memperhatikan dan</p>						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				<p>memberikan pendapat.</p> <p>13. Siswa yang berani menyampaikan hasil kerjanya diberikan penghargaan berupa tepuk tangan bersama.</p> <p>14. Jika ada perbedaan pendapat, guru menampung semua pendapat siswa, kemudian guru dan siswa bersama-sama meluruskan perbedaan</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>pendapat tersebut dengan penjelasan yang lebih runtut.</p> <p><b>Pemberian evaluasi</b></p> <p>15. Siswa diberikan jargon “Mana Semangatmu, Ini Semangatku” kembali untuk memberikan semangat belajar.</p> <p>16. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang sudah disiapkan oleh guru. Siswa</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				mengerjaka n soal secara individu. 17. Kemudian, setelah mengerjaka n soal evaluasi, siswa diberikan pekerjaan rumah untuk berlatih perkalian.						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

**PEMETAAN KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan: SD Negeri Kandri 01

Kelas/Semester : II / I

Tema : 2. Bermain di Lingkunganku

Sub Tema : 1. Bermain di Lingkungan Rumah

Pembelajaran : 1 (Bahasa Indonesia, Matematika, SBdP)

Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (5 x 35 menit)

### A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

### B. KOMPETENSI DASAR & INDIKATOR

Mupel/Kompetensi Dasar	Indikator
<b>Matematika</b> 3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	3.4.1. Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang. 3.4.2. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita. 3.4.3. Menyatakan kalimat matematika

Mupel/Kompetensi Dasar	Indikator
4.4.Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	<p>dalam pealian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang.</p> <p>4.4.1. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang</p> <p>4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.</p> <p>4.4.3.Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang</p>

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan penjelasan guru, siswa dapat mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan benar.
2. Dengan penjelasan guru, siswa menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita dengan benar.
3. Dengan penjelasan guru, siswa dapat menyatakan kalimat matematika dalam pealian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang dengan benar.
4. Dengan penjelasan guru, siswa dapat menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan tepat.
5. Dengan media Papan Perkalian, siswa dapat menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.
6. Dengan media papan perkalian, siswa dapat menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang

### D. MATERI PEMBELAJARAN

- Perkalian

### E. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Sainifik 5M (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan Informasi, Mengolah Informasi, Mengkomunikasikan)

Model : Konvensional

Metode : Ceramah, penugasan, tanya jawab.

## F. MEDIA PEMBELAJARAN

### a. Media

1. Teks Bermain Perahu Kertas
2. Lagu berdayung
3. Papan Tulis

### b. Alat Pembelajaran

1. Spidol
2. Speaker

## G. SUMBER BELAJAR

Taufina 2017. *Buku Guru SD/MI Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema Bermain di Lingkunganku*, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Taufina 2017. *Buku Siswa SD/MI Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema Bermain di Lingkunganku*, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Lagu berdayung ([https://www.youtube.com/watch?v=h\\_9eQE259gY](https://www.youtube.com/watch?v=h_9eQE259gY)) di unduh pada tanggal 19 Desember 2019, pukul 00:34 WIB.

## H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><b>Pra Kegiatan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>18. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> <li>19. Siswa berdoa bersama yang dipimpin oleh salah satu siswa (<i>Religius</i>)</li> <li>20. Siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya (<i>Nasionalisme</i>)</li> <li>21. Siswa dipresensi kehadirannya oleh guru.</li> </ol> <p><b>Kegiatan Awal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>22. Siswa membaca teks pendek tentang Bermain Perahu Kertas pada halaman 6 (<i>Literasi Membaca</i>)</li> <li>23. Siswa diapresiasi guru dengan menjawab pertanyaan :</li> </ol>	15 menit

	- “Bagaimana kabarnya hari ini?” ( <i>Apresiasi</i> )	
Inti	<p><b>Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa</b></p> <p>24. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>25. Siswa diberikan motivasi dengan jargon “Mana Semangatmu, Ini Semangatku” (<i>Motivasi</i>)</p> <p>26. Siswa dikondisikan tempat duduknya dan diberi arahan untuk selalu memperhatikan.</p> <p><b>Menyampaikan/ menjelaskan materi</b></p> <p>27. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari yaitu tentang perkalian.</p> <p>28. Siswa dirangsang dengan contoh soal penjumlahan : - “air yang dimasukkan ke dalam gelas akan berubah bentuk seperti gelas. Setiap air-air dimasukkan ke dalam gelas-gelas. 2 gelas air + 2 gelas air + 2 gelas air, berapa jumlahnya?”</p> <p>29. Siswa dijelaskan dan diajarkan bagaimana mengubah penjumlahan menjadi bentuk perkalian.</p> <p>30. Siswa dijelaskan kembali tentang perkalian menggunakan gambar-gambar yang digambarkan oleh guru di papan tulis.</p> <p>31. Siswa memperhatikan kembali penjelasan dari guru cara untuk mengubah penjumlahan kebentuk perkalian dan bagaimana cara menyatakan atau menentukan kalimat matematika.</p> <p><b>Membimbing siswa membimbing siswa mengerjakan lembar kerja</b></p> <p>32. Kemudian siswa diarahkan untuk membaca contoh soal yang ada pada buku siswa halaman 7 “Ayo Mengamati” lalu siswa dibimbing bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut.</p> <p>33. Siswa diberikan contoh lagi sesuai dengan soal pada halam 8 “Ayo Berdiskusi”, dan dibimbing untuk menyelesaikan soal tersebut.</p> <p>34. Kemudian, siswa mengerjakan LKPD tentang perkalian yang sudah disiapkan oleh guru,</p>	130 menit

	<p>siswa mengerjakan LKPD secara individu.</p> <p><b>Menyampaikan hasil lembar kerja</b></p> <p>35. Setelah mengerjakan LKPD tentang perkalian, salah satu siswa menyampaikan hasil kerja LKPD, siswa yang lain memperhatikan dan memberikan pendapat.</p> <p>36. Siswa yang berani menyampaikan hasil kerjanya diberikan penghargaan berupa tepuk tangan bersama.</p> <p>37. Jika ada perbedaan pendapat, guru menampung semua pendapat siswa, kemudian guru dan siswa bersama-sama meluruskan perbedaan pendapat tersebut dengan penjelasan yang lebih runtut.</p> <p><b>Pemberian evaluasi</b></p> <p>38. Siswa diberikan jargon “Mana Semangatmu, Ini Semangatku” kembali untuk memberikan semangat belajar.</p> <p>39. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang sudah disiapkan oleh guru. Siswa mengerjakan soal secara individu.</p> <p>40. Kemudian, setelah mengerjakan soal evaluasi, siswa diberikan pekerjaan rumah untuk berlatih perkalian.</p>	
Penutup	<p>41. Siswa diajak untuk mengulas kembali kegiatan yang sudah dilakukan dan diajak untuk melakukan refleksi dengan memberikan pertanyaan “bagaimana perasaan kalian setelah mengikuti pembelajaran hari ini?”</p> <p>42. Siswa berkemas dan diberikan nasihat untuk jangan lupa berlatih perkalian di rumah.</p> <p>43. Siswa dan guru menyanyikan lagu daerah Gundul-Gundul Pacul.</p> <p>44. Siswa dan guru berdoa dipimpin oleh ketua kelas.</p> <p>45. Pembelajaran diakhiri dengan menjawab salam dari guru.</p>	15 menit

**I. PENILAIAN**

Mapel	Ranah	Jenis	Bentuk
Matematika	Pengetahuan	Tes Tertulis	Pilihan Ganda
	Keterampilan	Unjuk Kerja	Rubrik

Semarang, Januari 2020

Guru kelas II



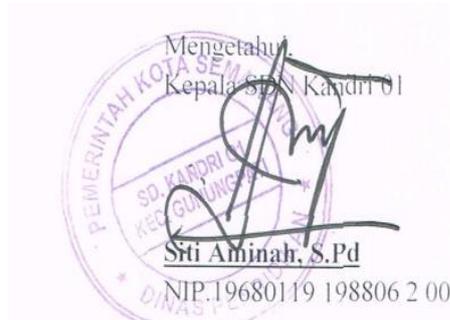
**Mamik Maeke Suciati. S.Pd**  
NIPK 1010717104872

Peneliti



**Kurnia Sari Ningrum**  
NIM 1401416050

Mengetahui,  
Kepala SDN Kandi 01



**Sri Aminah, S.Pd**  
NIP.19680119 198806 2 00

## BAHAN AJAR

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kandri 01  
 Kelas/Semester : II / I  
 Tema : 2. Bermain di Lingkunganku  
 Sub Tema : 1. Bermain di Lingkungan Rumah  
 Pembelajaran : 1 (Matematika)  
 Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (5 x 35 menit)

### KOMPETENSI DASAR & INDIKATOR

Mupel/Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>Matematika</b></p> <p>3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian</p> <p>4.4. Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.</p>	<p>3.4.1. Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang.</p> <p>3.4.2. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.</p> <p>3.4.3. Menyatakan kalimat matematika dalam pealian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang.</p> <p>4.4.1. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang.</p> <p>4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.</p> <p>4.4.3. Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang</p>

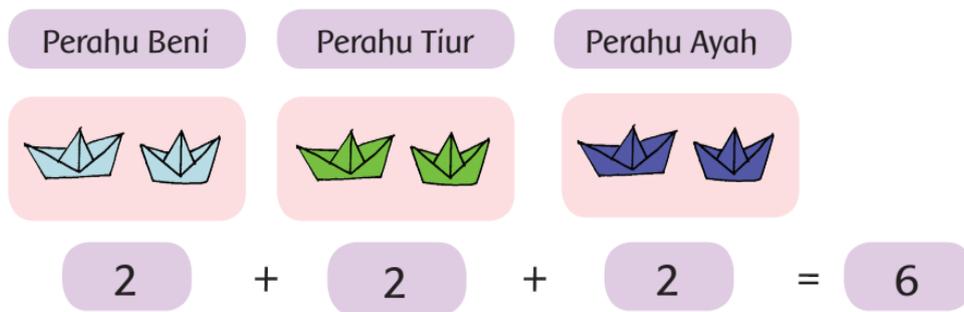
**BAHAN AJAR UTAMA**  
**PENJUMLAHAN BERULANG SEBAGAI PERKALIAN**

Beni membuat 2 buah perahu kertas.

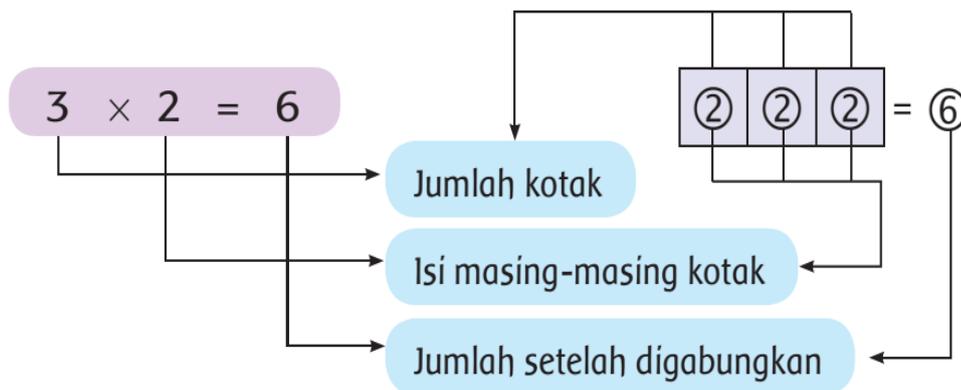
Tiur juga membuat 2 buah perahu kertas.

Kemudian, ayah juga membuat 2 buah perahu kertas lagi.

Jika digabungkan, berapa jumlah perahu semuanya?



Dapat ditulis

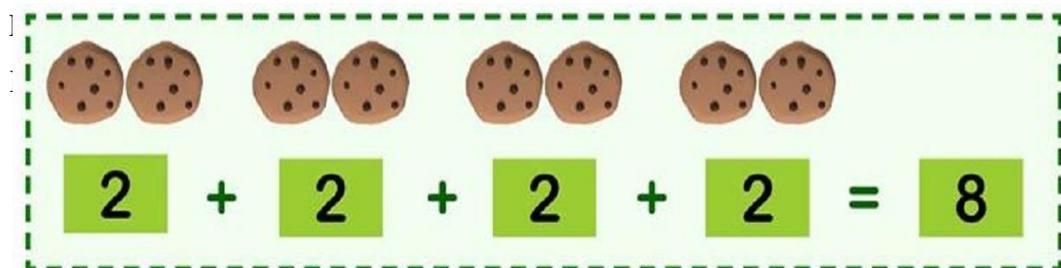


Undi dan teman-teman sedang bermain

Lalu Ibu Undi membawakan 4 bungkus biskuit

Setiap bungkusnya berisi 2 biskuit

Eko akan menghitung jumlah biskuit tersebut



Eko sudah menghitung dengan penjumlahan berulang.

Kita bisa menghitungnya dengan operasi perkalian dengan cara

$$\begin{array}{cccc} 2 & + & 2 & + & 2 & + & 2 & = & 8 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \\ 1 & & 2 & & 3 & & 4 & & \end{array}$$

Bilangan 2 ditulis berulang sebanyak 4 kali.

Lalu, hasil dari penjumlahannya adalah 8.

Kita dapat menuliskannya seperti berikut.

$$4 \times 2 = 8$$

Dibaca: empat dikali dua sama dengan delapan.

### MEDIA PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kandri 01  
 Kelas/Semester : II / I  
 Tema : 2. Bermain di Lingkunganku  
 Sub Tema : 1. Bermain di Lingkungan Rumah  
 Pembelajaran : 1 (Bahasa Indonesia, Matematika, SBdP)  
 Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (5 x 35 menit)

### KOMPETENSI DASAR & INDIKATOR

Mupel/Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>Matematika</b></p> <p>3.4.Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian</p> <p>4.4.Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.</p>	<p>3.4.1.Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang.</p> <p>3.4.2. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.</p> <p>3.4.3. Menyatakan kalimat matematika dalam pealian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang.</p> <p>4.4.1. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang .</p> <p>4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.</p> <p>4.4.3.Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang</p>

MEDIA PMBELAJARAN  
PAPAN TULIS



### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SDN Kandri 01  
 Kelas/Semester : II / I  
 Tema : 2. Bermain di Lingkunganku  
 Sub Tema : 1. Bermain di Lingkungan Rumah  
 Pembelajaran : 1 (Matematika)  
 Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (5 x 35 menit)

#### KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Mupel/Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>Matematika</b></p> <p>3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.</p>	<p>3.4.1. Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang.</p> <p>3.4.2. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.</p> <p>3.4.3. Menyatakan kalimat matematika dalam pealian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang.</p> <p>4.4.1. menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang</p> <p>4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.</p> <p>4.4.3. Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang</p>

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK I

Sekolah Dasar : SD Negeri Kandri 01  
 Kelas/Semester : II (dua) / I (satu)  
 Tema : 2. Bermain di Lingkunganku  
 Sub tema : 1. Bermain di Lingkungan Rumahku  
 Pembelajaran : 1  
 Tanggal : .....  
 Kegiatan : Perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang

### PETUNJUK MENGERJAKAN

1. Tulislah nama-nama anggota kelompokmu.
2. Bacalah soal dan pahami sebelum menjawabnya.
3. Jawablah dengan percaya diri.
4. Bertanyalah jika belum paham.

Pertanyaan :

1. Isilah titik-titik dibawah ini dan carilah hasilnya.

  
 $\dots + \dots + \dots = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$

  
 $\dots + \dots + \dots = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$

  
 $\dots + \dots + \dots = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$

  
 $\dots + \dots + \dots = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$

### KISI-KISI PENULISAN INSTRUMEN PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kandri 01

Kelas/Semester : II / I

Tema : 2. Bermain di Lingkunganku

Sub Tema : 1. Bermain di Lingkungan Rumah

Pembelajaran : 3 (Bahasa Indonesia, Matematika, SBdP)

Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (5 x 35 menit)

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah	Penilaian			Nomor Soal
				Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Bentuk Penilaian	
<b>Matematika</b>	3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian dan/atau eksplorasi lingkungan.	3.4.1. Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang.	Kognitif C4	Tes	Tes tertulis	Pilihan ganda	2,3,9
		3.4.2. Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal	Kognitif C2	Tes	Tes tertulis	Pilihan ganda	4,5,7,10

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah	Penilaian			Nomor Soal
				Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Bentuk Penilaian	
		cerita. 3.4.3. Menyatakan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang.	Kognitif C1	Tes	Tes tertulis	Pilihan ganda	1,6,10
	4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	4.4.1. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang 4.4.2. Menyelesaikan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita.	Psikomotorik (P4)  Psikomotorik (P4)	Non Tes	Unjuk Kerja	Rubrik	Lembar keterampilan I  Lembar keterampilan II

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah	Penilaian			Nomor Soal
				Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Bentuk Penilaian	
		4.4.3.Menentukan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang	Psikomotorik (P5)				Lembar keterampilan III

**I. JURNAL PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Pongangan

Kelas/Semester : II/I (satu)

Tema/Subtema : 2. Bermain di Lingkunganku/1. Bermain di Lingkungan Rumah

Pembelajaran : 1

<b>No</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Nama Peserta Didik</b>	<b>Catatan Perilaku</b>	<b>Butir Sikap</b>	<b>Tindak Lanjut</b>
1					
2					
3					
4					
5					

**II. JURNAL PENILAIAN SIKAP SOSIAL**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Pongangan

Kelas/Semester : II/I (satu)

Tema/Subtema : 2. Bermain di Lingkunganku/1. Bermain di Lingkungan Rumah

Pembelajaran : 1

<b>No</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Nama Peserta Didik</b>	<b>Catatan Perilaku</b>	<b>Butir Sikap</b>	<b>Tindak Lanjut</b>
1					
2					
3					
4					
5					

NAMA :  
NO. PRESENSI :

### SOAL EVALUASI

Tema /Subtema : 2. Bermain di Lingkunganku/1. Bermain di Lingkungan Rumah  
Mupel : Bahasa Indonesia, Matematika, SBdP  
Kelas/Semester : II / I  
Pembelajaran : 1

#### Petunjuk

1. Isilah identitasmu pada titik-titik di atas.
2. Bacalah tiap-tiap soal di bawah ini dengan cermat.
3. Tanyakan kepada gurumu apabila ada soal yang belum jelas.
4. Kerjakanlah secara mandiri.

#### A. PILIHAN GANDA

*Jawablah soal dibawah ini dengan benar! Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang kamu anggap tepat.*

1.  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

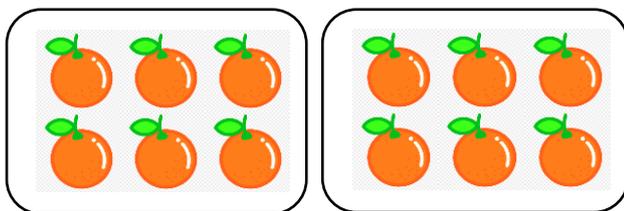
Berapakah hasilnya....

a.  $4 \times 6 = 24$

b.  $5 \times 6 = 30$

c.  $6 \times 6 = 30$

2.



$\dots + \dots = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

Berapakah jumlah buah jeruk di atas....

- a.  $2 \times 6 = 12$
- b.  $6 \times 2 = 12$
- c.  $6 + 6 = 12$



Berapakah jumlah tas di atas....

- a.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$
  - b.  $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 9 = 9$
  - c.  $3 \times 3 \times 3 = 9$
4. Budi mempunyai 2 kantong kelereng, tiap kantong berisi 3 kelereng. Berapa kelereng Budi....
- a.  $3 \times 3 = 6$
  - b.  $2 \times 3 = 6$
  - c.  $3 + 3 = 6$
5. Fian membeli permen sebanyak 4 buah, kemudian Fian membeli lagi 4 buah permen. Ketika di rumah Fian diberi ibu 4 buah permen. Apabila permen Fian diletakkan dalam satu kotak, berapakah jumlah yang ada pada kotak itu....
- a.  $4 + 4 + 4 = 4 \times 4 = 12$
  - b.  $4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 12$
  - c.  $4 + 4 + 4 = 3 \times 4 = 12$
6.  $4 + 4 + 4 + 4 = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$

Berapakah hasilnya....

- a.  $4 + 4 = 16$
  - b.  $3 \times 4 = 16$
  - c.  $4 \times 4 = 16$
7. Andi memiliki 3 ekor anak bebek, ketiga bebek itu dimasukkan ke dalam kardus. Kemudian Ibu membelikannya 3 ekor anak bebek lagi. Lalu Tiur adik

Andi juga memiliki 3 ekor bebek anak. Jika bebek Andi dan adik diletakkan menjadi satu kardus, maka berapa jumlah bebek mereka...

- $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$
- $3 \times 3 \times 3 = 3 \times 3 = 9$
- $3 + 3 = 9$

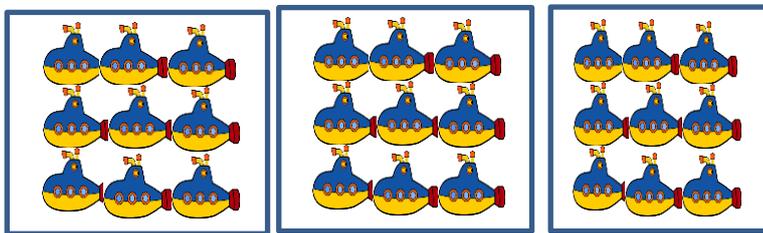
8.  $5 + 5 + 5 + 5 = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

Berapakah hasilnya....

- $6 \times 5 = 25$
- $5 \times 5 = 25$
- $5 + 5 = 25$

9.



$\dots + \dots + \dots = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

Berapakah jumlah pesawat di atas...

- 26
- 27
- 28

10. Dani dan Rizal membeli roti masing-masing 5 roti setiap kantong. Jika roti Dani dan Rizal dijadikan satu kantong, maka berapa jumlahnya...

- $5 + 5 = 2 \times 5 = 10$
- $5 \times 5 = 2 \times 5 = 10$
- $5 + 5 = 2 + 5 = 10$

**KUNCI JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA****A. Pilihan Ganda**

No	Jawaban	Skor Jawaban
1	A	10
2	A	10
3	A	10
4	B	10
5	C	10
6	C	10
7	A	10
8	B	10
9	B	10
10	A	10

$$\text{Total Penilaian : } \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$



**Rubrik**

Aspek	Skor			
	4	3	2	1
Dapat menghitung perkalian	Dapat menghitung perkalian dengan baik dan tepat.	Dapat menghitung perkalian dengan baik dan kurang tepat.	Dapat menghitung perkalian kurang tepat.	Belum dapat menghitung perkalian dan perlubimbingan
Dapat memahami perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang	Dapat memahami bahwa perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan sangat baik	Dapat memahami bahwa perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan baik.	Dapat memahami bahwa perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan kurang.	Belum dapat memahami bahwa perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang dengan kurang.



**Rubrik**

Aspek	Skor			
	4	3	2	1
Kemampuan memahami perkalian soal cerita	Dapat memahami perkalian soal cerita dengan tepat dan benar	Dapat memahami perkalian soal cerita dengan baik dan kurang tepat.	Dapat memahami perkalian soal cerita dengan kurang tepat.	Belum dapat memahami perkalian, soal cerita dan perlu bimbingan
Ketepatan menghitung perkalian pada soal cerita	Dapat memahami soal cerita perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan sangat baik	Dapat memahami soal cerita perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan baik.	Dapat memahami soal cerita perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan kurang.	Belum dapat memahami soal cerita perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan baik



**Rubrik**

Aspek	Skor			
	4	3	2	1
Ketepatan menghitung perkalian	Dapat menghitung penjumlahan dasar dari perkalian dengan tepat dan benar	Dapat menghitung penjumlahan dasar dari perkalian dengan benar	Dapat menghitung penjumlahan dasar dari perkalian dengan kurang tepat.	Belum dapat dapat menghitung penjumlahan dasar dari perkalian dengan tepat dan benar .
Kemampuan memahami perkalian sebagai penjumlahan berulang	Dapat memahami perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan sangat baik	Dapat memahami perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan baik.	Dapat memahami perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan kurang.	Belum apat memahami perkalian sebagai bentuk benjumlahan berulang dengan tepat dan kurang.

## Lampiran 4

### KISI-KISI INSTRUMEN SOAL UJI COBA

Satuan Pendidikan : SDN Gunungpati 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : II/ I

Materi Pokok : Perkalian

Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Ranah	Penilaian			No. Soal
				Teknik	Jenis	Bentuk	
3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian dan/atau	3.4.1 Mengkaitkan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang	Melakukan perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang	Kognitif C4	Tes	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	1,4,7,10,19,27,20
	3.4.2 Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita	Menghitung perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang pada soal cerita	Kognitif C2	Tes	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	2,4,6,8,9,14,22,23,26
	3.4.3 Menyatakan kalimat						

eksplorasi lingkungan.	matematika terhadap perkalian dua bilangan sebagai bentuk penjumlahan berulang	dengan masalah sehari-hari					
		Menyatakan kalimat matematika dalam perkalian dua bilangan sebagai penjumlahan berulang	Kognitif C1	Tes	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	3,5,11,12,15,16,17,18,20,21,24,25,28,29

## Lampiran 5

## PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

## FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

## UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## SOAL UJI COBA

Mata Pelajaran : Matematika

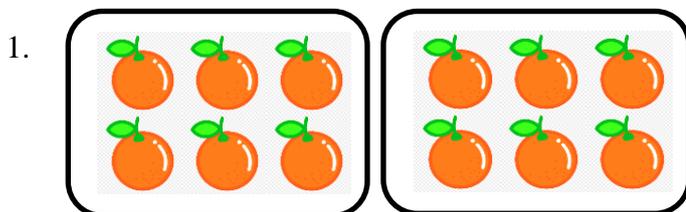
Kelas : II

Tipe Soal : Pilihan Ganda

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- Tulislah nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Berilah tanda silang ( $\times$ ) pada huruf *a*, *b* atau *c* pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.



$$\text{...} + \text{...} = \text{...}$$

$$\text{...} \times \text{...} = \text{...}$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- a. 10
  - b. 11
  - c. 12
2. Budi mempunyai 3 buah kelereng, ditambah kelereng Andi 3 buah. Bagaimanakah bentuk perkalian kelereng Andi dan Budi....
- a.  $2 \times 3 = 6$
  - b.  $3 \times 3 = 6$
  - c.  $3 + 3 = 6$
3. Fian membeli permen sebanyak 4 buah, kemudian Fian membeli lagi 4 buah permen. Ketika di rumah Fian diberi ibu 4 buah permen. Apabila permen Fian diletakkan dalam satu kotak, berapakah jumlah yang ada pada kotak itu....
- a.  $4 + 4 + 4 = 3 \times 4 = 12$
  - b.  $4 + 4 + 4 = 4 \times 4 = 12$
  - c.  $4 + 4 + 4 = 2 \times 4 = 12$

4. 


 + 
 + 
 -

.... X .... = ....

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- a. 6
  - b. 9
  - c. 19
5.  $4 + 4 + 4 + 4 = \dots$
- .... x .... =

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

- a.  $4 \times 4 = 16$
- b.  $3 \times 4 = 16$
- c.  $4 + 4 = 16$

6. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium....
- $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$
  - $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$
  - $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$



$$\text{....} + \text{....} + \text{....} = \text{....}$$

$$\text{....} \times \text{....} = \text{....}$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- 21
  - 23
  - 24
8. Rindu sangat suka makan sayur, suatu hari Rindu bilang kepada Ibu untuk memasak sayur selama 7 hari dengan 4 jenis sayuran yaitu kubis, kacang, wortel dan buncis. Jadi berapa jumlah sayuran yang dimakan Rindu selama 7 hari....
- $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 7 \times 4 = 28$
  - $7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7 \times 4 = 28$
  - $4 \times 7 = 28$
9. Andi sangat senang bermain kelereng. Suatu hari Andi membeli kelereng sebanyak 9 buah kelereng, lalu Andi membeli lagi 9 buah kelereng dan Andi menang dalam permainan kelereng dan mendapatkan 9 buah lgi kelereng. Berapakah kelereng Andi sekarang....
- 26
  - 27
  - 28

10. 

 = ...



Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- a. 36
- b. 40
- c. 45

11.  $7 + 7 + 7 + 7 = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

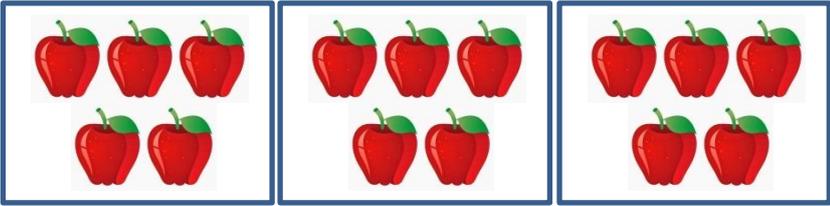
- a.  $4 \times 7 = 28$
- b.  $7 \times 7 = 28$
- c.  $4 + 7 = 28$

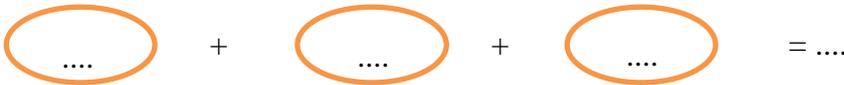
12.  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

- a.  $4 \times 6 = 24$
- b.  $5 \times 6 = 30$
- c.  $6 \times 6 = 30$

13. 

 = ...

$$\dots \times \dots = \dots$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- a. 14
  - b. 15
  - c. 25
14. Setiap sehabis sholat 5 waktu Rina selalu membaca Al-Quran sebanyak 3 lembar, jadi berapakah lembar yang telah dibaca Rina setiap hari....
- a. 25
  - b. 20
  - c. 15
15.  $5 + 5 + 5 + 5 = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$

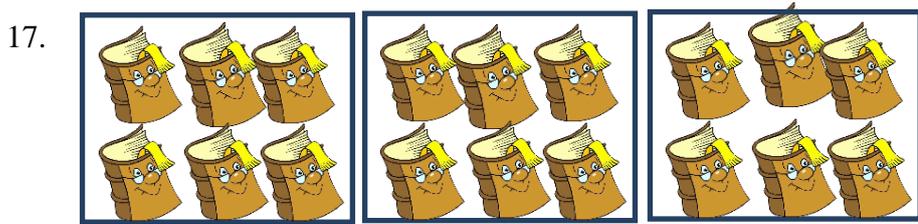
Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

- a.  $4 \times 5 = 20$
  - b.  $4 + 5 = 20$
  - c.  $5 \times 5 = 20$
16. Perhatikan burung-burung dibawah ini.



Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

- a.  $4 \times 3 = 12$
- b.  $3 \times 4 = 12$
- c.  $3 + 4 = 1$



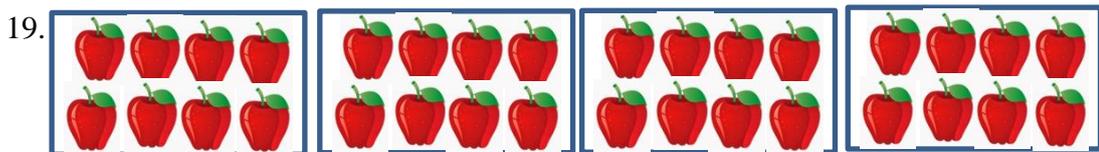
Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

- a.  $3 \times 3 = 24$
- b.  $3 \times 6 = 24$
- c.  $3 + 6 = 24$



Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

- a.  $3 \times 9 = 27$
- b.  $9 \times 3 = 27$
- c.  $3 + 9 = 27$



$$\text{....} + \text{....} + \text{....} + \text{....} = \text{....}$$

$$\text{....} \times \text{....} = \text{....}$$

Berapakah hasil operasi hitung di atas....

- a.  $4 \times 8 = 24$
- b.  $5 \times 8 = 24$
- c.  $6 \times 8 = 24$

20.  $2 + 2 + 2 + 2 = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

- a.  $2 \times 5 = 8$
- b.  $4 \times 2 = 8$
- c.  $4 \times 5 = 20$

21.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

- a.  $6 \times 3 = 18$
- b.  $6 \times 4 = 18$
- c.  $6 \times 5 = 18$

22. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan. Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu....

- a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$
- b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$
- c.  $5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$

23. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

- a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$
- b.  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$
- c.  $6 \times 4 = 24$



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 2$

b.  $4 \times 3$

c.  $4 \times 5$

25.



Dari gambar tas di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 4$

b.  $4 \times 5$

c.  $4 \times 6$

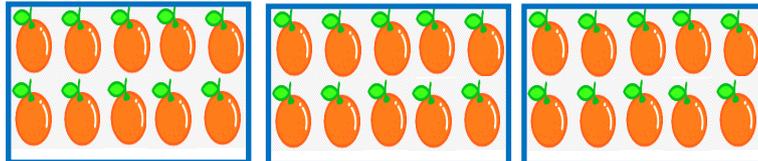
26. Nita mempunyai seekor kucing, kucing Nita suka makan ikan. Sehari kucing Nita makan 3 kali dan setiap makan menghabiskan 3 ekor ikan. Jadi berapakah ikan yang dihabiskan kucing Nita dalam sehari....

a.  $3 \times 3 \times 3 = 9$

b.  $3 + 3 + 3 = 9$

c.  $3 \times 3 = 9$

27.



$$\text{...} + \text{...} + \text{...} = \text{...}$$

$$\text{...} \times \text{...} = \text{...}$$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 \times 3 = 9$

b.  $3 \times 8 = 24$

c.  $3 \times 10 = 30$

28.  $7 + 7 + 7 = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

- a.  $3 + 7 = 21$
- b.  $3 \times 7 = 21$
- c.  $7 \times 7 = 21$

29.  $4 + 4 + 4 = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

- a.  $3 \times 4 = 12$
- b.  $3 \times 3 = 12$
- c.  $4 \times 4 = 12$

30.



$\dots + \dots + \dots = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil operasi hitung di atas ....

- a.  $3 \times 7 = 21$
- b.  $3 \times 3 = 21$
- c.  $7 \times 7 = 21$

**Lampiran 6****KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA**

Nomor Soal	Jawaban	Nomor Soal	Jawaban
1	C	16	A
2	A	17	B
3	A	18	A
4	B	19	A
5	A	20	B
6	A	21	A
7	C	22	B
8	A	23	A
9	B	24	C
10	A	25	C
11	A	26	B
12	C	27	C
13	B	28	B
14	C	29	A
15	C	30	A

**Lampiran 7****PEDOMAN PENSKORAN SOAL UJI COBA**

Soal Pilihan Ganda

1. Jika jawaban benar maka diberi skor 1
2. Jika jawaban salah maka diberi skor 0
3. Skor maksimal 30
4. Skor minimal 0

Penilaian :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

**Lampiran 8**

**DAFTAR HASIL TES UJI COBA**

NO	NAMA	KODE	JUMLAH BENAR	SKOR
1	A.M	S 01	20	67
2	A.B.C.K	S 02	24	80
3	A.D.A	S 03	22	73
4	A.R.Y	S 04	22	73
5	S.M	S 05	3	10
6	S.R.S	S 06	19	63
7	F.R.J	S 07	11	37
8	H.R.N	S 08	22	73
9	H.Z	S 09	26	87
10	A.N	S 10	10	33
11	J.M	S 11	20	67
12	K.L	S 12	26	87
13	M.A.S	S 13	22	73
14	A.G.R	S 14	11	37
15	P.T.R	S 15	10	33
16	R.J.T	S 16	17	57
17	S.M.G	S 17	8	27
18	S.N.M	S 18	28	93
19	V.A.P.P	S 19	19	63
20	N.N	S 20	15	50

## Lampiran 9

## SKOR UJI COBA TERTINGGI

93

**SOAL UJI COBA**

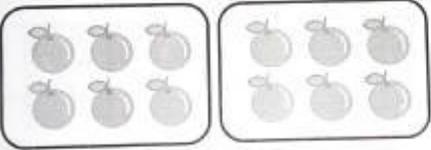
Kelas : II  
Mata Pelajaran : Matematika  
Tipe Soal : Pilihan Ganda

Nama : Roni  
Presensi : 18

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- Tuliskan nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.

1. 

$6 + 6 = 12$

$2 \times 6 = 12$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

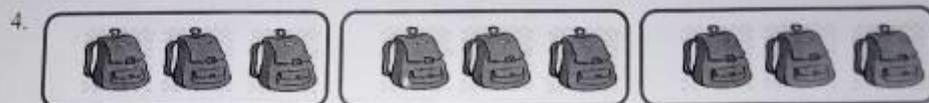
- 10
- 11
- 12

2. Budi memiliki 3 buah kelereng, ditambah kelereng Andi 3 buah. Bagaimanakah bentuk perkalian kelereng Andi dan Budi....

- $2 \times 3 = 6$
- $3 \times 3 = 6$
- $3 + 3 = 6$

3. Fian membeli permen sebanyak 4 buah, kemudian Fian membeli lagi 4 buah permen. Ketika di rumah Fian diberi ibu 4 buah permen. Apabila permen Fian diletakkan dalam satu kotak, berapakah jumlah yang ada pada kotak itu...

- ~~a.~~  $4 + 4 + 4 = 3 \times 4 = 12$   
 b.  $4 + 4 + 4 = 4 \times 4 = 12$   
 c.  $4 + 4 + 4 = 2 \times 4 = 12$



$$\textcircled{3} + \textcircled{3} + \textcircled{3} = 9$$

$$\boxed{3 \times 3 = 9}$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

- a. 6  
~~b.~~ 9  
 c. 19
5.  $4 + 4 + 4 + 4 = 16$   
 $\rightarrow \times 4 = 16$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas...

- ~~a.~~  $4 \times 4 = 16$   
 b.  $3 \times 4 = 16$   
 c.  $4 + 4 = 16$
6. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium...
- ~~a.~~  $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$   
 b.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$   
 c.  $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$

7. 

$8 + 8 + 8$

$3 \times 8 = 24$

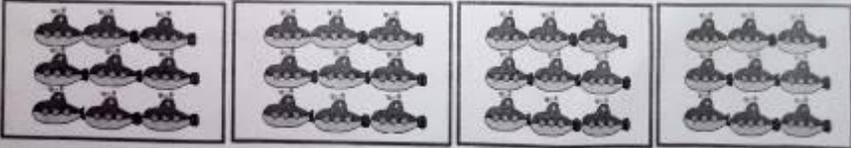
Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- a. 21  
 b. 23  
~~c. 24~~
8. Rindu sangat suka makan sayur, suatu hari Rindu bilang kepada Ibu untuk memasak sayur selama 7 hari dengan 4 jenis sayuran yaitu kubis, kacang, wortel dan buncis. Jadi berapa jumlah sayuran yang dimakan Rindu selama 7 hari....

- ~~a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 7 \times 4 = 28$~~   
 b.  $7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7 \times 4 = 28$   
 c.  $4 \times 7 = 28$

9. Andi sangat senang bermain kelereng. Suatu hari Andi membeli kelereng sebanyak 9 buah kelereng, lalu Andi membeli lagi 9 buah kelereng dan Andi menang dalam permainan kelereng dan mendapatkan 9 buah lagi kelereng. Berapakah kelereng Andi sekarang....

- a. 26  
~~b. 27~~  
 c. 28

10. 

$9 + 9 + 9 + 9 = 36$

$$4 \times 9 = \dots$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- a. 36  
 b. 40  
 c. 45

11.  $7+7+7+7 = 28$

$$4 \times 7 = \dots$$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

- a.  $4 \times 7 = 28$   
 b.  $7 \times 7 = 28$   
 c.  $4 + 7 = 28$

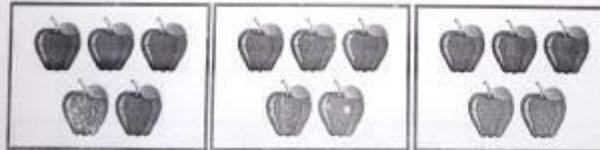
12.  $6+6+6+6+6 = 30$

$$5 \times 6 = 30$$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

- a.  $4 \times 6 = 24$   
 b.  $5 \times 6 = 30$   
 c.  $6 \times 6 = 30$

13.



$$5 + 5 + 5 = 15$$

$$3 \times 5 = 15$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- a. 14  
 b. 15  
 c. 25

14. Setiap sehabis sholat 5 waktu Rina selalu membaca Al-Quran sebanyak 3 lembar, jadi berapakah lembar yang telah dibaca Rina setiap hari....

- a. 25  
 b. 20  
 c. 15

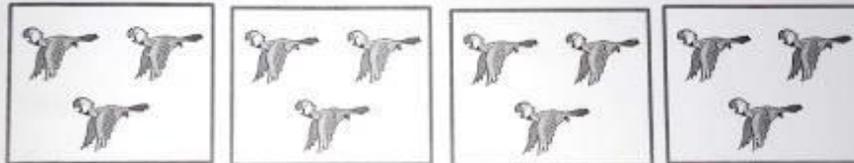
15.  $5 + 5 + 5 + 5 = 15$

$4 \times 5 = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

- a.  $4 \times 5 = 20$   
 b.  $4 + 5 = 20$   
 c.  $5 \times 5 = 20$

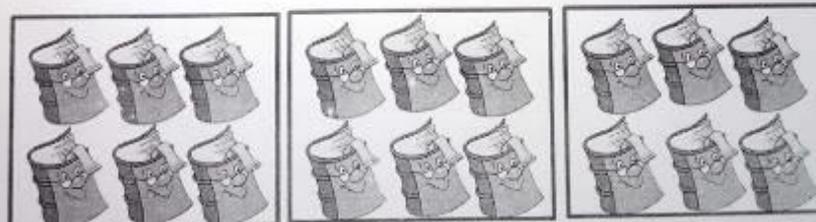
16. Perhatikan burung-burung dibawah ini.



Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

- a.  $4 \times 3 = 12$   
 b.  $3 \times 4 = 12$   
 c.  $3 + 4 = 12$

- 17.



Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

- a.  $3 \times 3 = 18$   
 b.  $3 \times 6 = 18$   
 c.  $3 + 6 = 18$

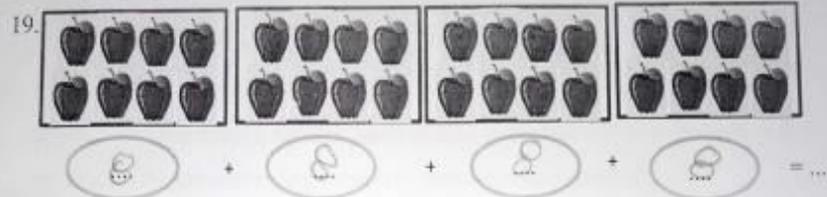


Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

~~a.~~  $3 \times 9 = 27$

b.  $9 \times 3 = 27$

c.  $3 + 9 = 27$



$4 \times 8 = \dots$

Berapakah hasil operasi hitung di atas....

~~a.~~  $4 \times 8 = 24$  32

b.  $5 \times 8 = 24$  32

c.  $6 \times 8 = 24$  32

20.  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$

$4 \times 2 = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $2 \times 5 = 8$

~~b.~~  $4 \times 2 = 8$

c.  $4 \times 5 = 20$

21.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$   
 $6 \times 3 = 18$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

~~a.~~  $6 \times 3 = 18$

b.  $6 \times 4 = 18$

c.  $6 \times 5 = 18$

22. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan, Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu....

a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

~~b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$~~

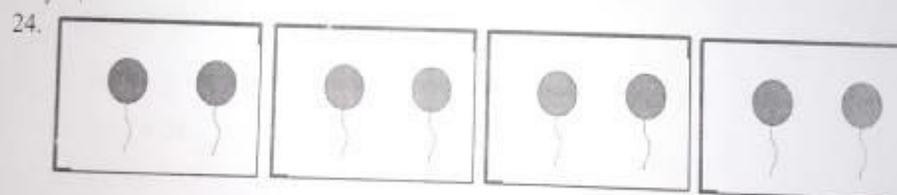
c.  $5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$

23. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$

b.  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$

~~c.  $6 \times 4 = 24$~~



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

~~a.  $4 \times 2$~~

b.  $4 \times 3$

c.  $4 \times 5$



Dari gambar tas di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 4$

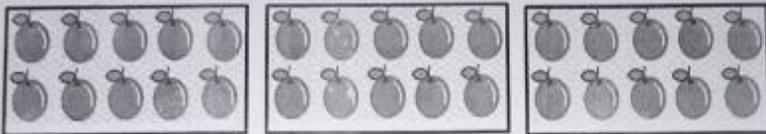
b.  $4 \times 5$

- ~~4 x 6~~  
 26. Nita mempunyai seekor kucing, kucing Nita suka makan ikan. Sehari kucing Nita makan 3 kali dan setiap makan menghabiskan 3 ekor ikan. Jadi berapakah ikan yang dihabiskan kucing Nita dalam sehari....

a.  $3 \times 3 \times 3 = 9$

~~b.  $3 + 3 + 3 = 9$~~

c.  $3 \times 3 = 9$

27.   
 $10 + 10 + 10 = 30$

$3 \times 10 = 30$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 \times 3 = 9$

b.  $3 \times 8 = 24$

~~c.  $3 \times 10 = 30$~~

28.  $7 + 7 + 7 = 21$

$3 \times 7 = 21$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 + 7 = 21$

~~b.  $3 \times 7 = 21$~~

c.  $7 \times 7 = 21$

29.  $4 + 4 + 4 = 12$

$3 \times 4 = 12$

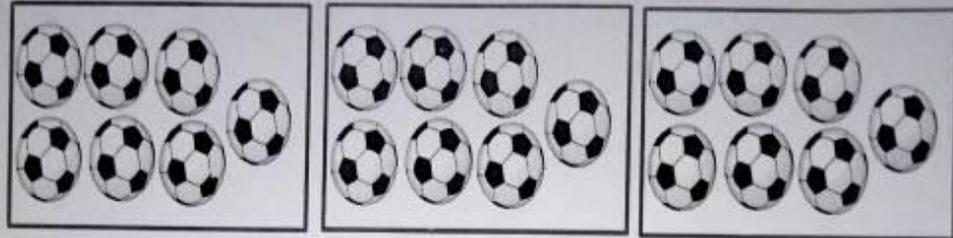
Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

~~a.  $3 \times 4 = 12$~~

b.  $3 \times 3 = 12$

c.  $4 \times 4 = 12$

30.



$$\textcircled{7} + \textcircled{7} + \textcircled{7} = 21$$

$$\boxed{3 \times 7 = 21}$$

Tentukan hasil operasi hitung di atas ....

- ~~a.  $3 \times 7 = 21$~~
- b.  $3 \times 3 = 21$
- c.  $7 \times 7 = 21$

## Lampiran 10

## SKOR UJI COBA TERENDAH

10

**SOAL UJI COBA**

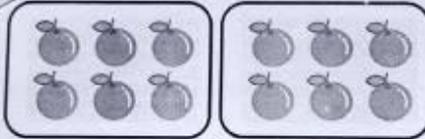
Kelas : II  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Tipe Soal : Pilihan Ganda

Nama : *Savira*  
 Presensi : *5*

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- Tulislah nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.

1. 

$6 + 6 = \dots 12$

$6 \times 6 = \dots$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

- 10
- 11
- 12

2. Budi memiliki 3 buah kelereng, ditambah kelereng Andi 3 buah. Bagaimanakah bentuk perkalian kelereng Andi dan Budi....

- $2 \times 3 = 6$
- $3 \times 3 = 6$
- $3 + 3 = 6$

3. Fian membeli permen sebanyak 4 buah, kemudian Fian membeli lagi 4 buah permen. Ketika di rumah Fian diberi ibu 4 buah permen. Apabila permen Fian diletakkan dalam satu kotak, berapakah jumlah yang ada pada kotak itu....

a.  $4 + 4 + 4 = 3 \times 4 = 12$

~~b.  $4 + 4 + 4 = 4 \times 4 = 12$~~

c.  $4 + 4 + 4 = 2 \times 4 = 12$



$$\textcircled{3} + \textcircled{3} + \textcircled{3} = \dots 9$$

$$\boxed{3 \times 3 = \dots}$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

~~a. 6~~

b. 9

c. 19

5.  $4 + 4 + 4 + 4 = \dots$

$\dots \times \dots =$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 4 = 16$

b.  $3 \times 4 = 16$

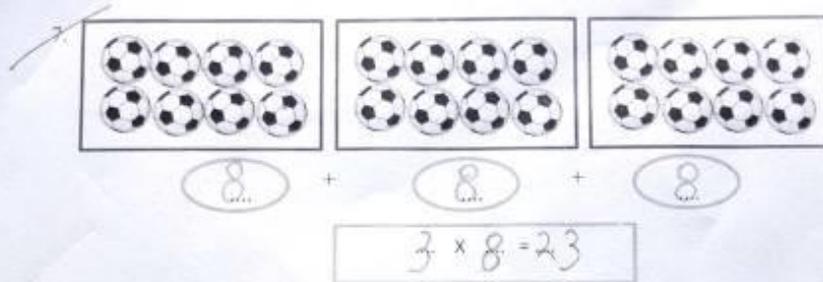
~~c.  $4 + 4 = 16$~~

6. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium....

a.  $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$

~~b.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$~~

c.  $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$



Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 21

b. 23

c. 24

8. Rindu sangat suka makan sayur, suatu hari Rindu bilang kepada Ibu untuk memasak sayur selama 7 hari dengan 4 jenis sayuran yaitu kubis, kacang, wortel dan buncis. Jadi berapa jumlah sayuran yang dimakan Rindu selama 7 hari....

a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 7 \times 4 = 28$

b.  $7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7 \times 4 = 28$

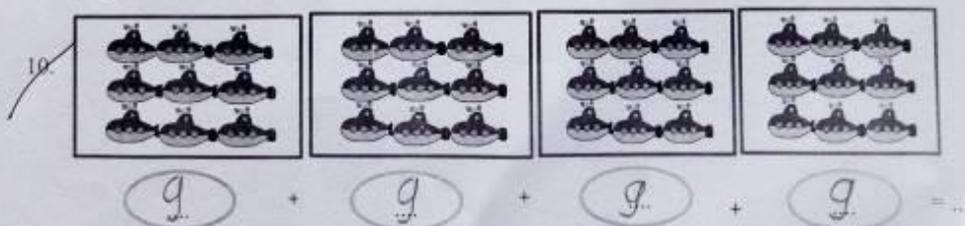
c.  $4 \times 7 = 28$

9. Andi sangat senang bermain kelereng. Suatu hari Andi membeli kelereng sebanyak 9 buah kelereng, lalu Andi membeli lagi 9 buah kelereng dan Andi menang dalam permainan kelereng dan mendapatkan 9 buah lagi kelereng. Berapakah kelereng Andi sekarang....

a. 26

b. 27

c. 28



$$\dots \times \dots = \dots$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 36

~~x~~ 40

c. 45

11.  $7 + 7 + 7 + 7 = 28$

$4 \times 7 = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 7 = 28$

b.  $7 \times 7 = 28$

~~x~~  $4 + 7 = 28$

12.  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$

$5 \times 6 = \dots$

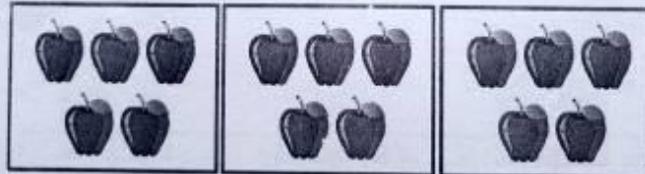
Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 6 = 24$

~~x~~  $5 \times 6 = 30$

c.  $6 \times 6 = 30$

13.



$5 + 5 + 5 = \dots$

$3 \times 5 = \dots$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

~~x~~ 14

b. 15

c. 25

14. Setiap sehabis sholat 5 waktu Rina selalu membaca Al-Quran sebanyak 3 lembar, jadi berapakah lembar yang telah dibaca Rina setiap hari....

a. 25

b. 20

c. 15

15.  $5 + 5 + 5 + 5 = \dots$

$4 \times 5 = \dots$

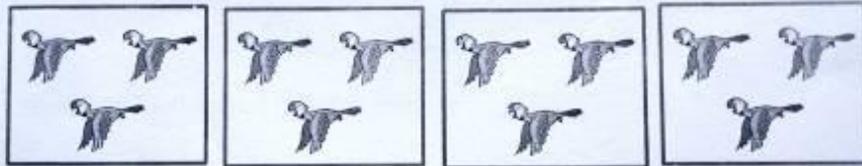
Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 5 = 20$

b.  $4 + 5 = 20$

c.  $5 \times 5 = 20$

16. Perhatikan burung-burung dibawah ini.



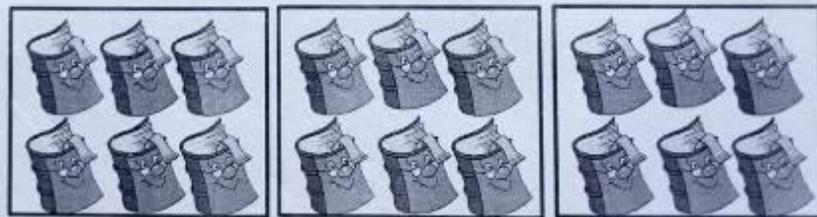
Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 3 = 12$

b.  $3 \times 4 = 12$

c.  $3 + 4 = 12$

17.



Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $3 \times 3 = \#18$

b.  $3 \times 6 = \#18$

c.  $3 + 6 = \#18$

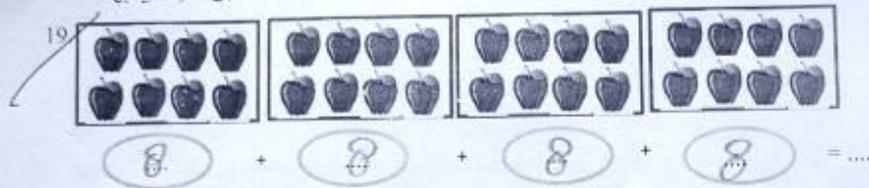


Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian...

a.  $3 \times 9 = 27$

~~b.  $9 \times 3 = 27$~~

c.  $3 + 9 = 27$



$4 \times 8 = \dots$

Berapakah hasil operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 8 = 32$

b.  $5 \times 8 = 32$

~~c.  $6 \times 8 = 32$~~

20.  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$

$4 \times 2 = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

~~a.  $2 \times 5 = 8$~~

b.  $4 \times 2 = 8$

c.  $4 \times 5 = 20$

21.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$

$18 \times \dots = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $6 \times 3 = 18$

b.  $6 \times 4 = 18$

$6 \times 5 = 18$

22. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan. Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu....

a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

$5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$

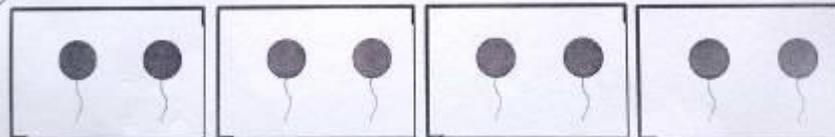
23. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$

$6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$

c.  $6 \times 4 = 24$

24.



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 2$

b.  $4 \times 3$

$4 \times 5$

25.



Dari gambar tas di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

$4 \times 4$

b.  $4 \times 5$

c.  $4 \times 6$ 

26. Nita mempunyai seekor kucing, kucing Nita suka makan ikan. Sehari kucing Nita makan 3 kali dan setiap makan menghabiskan 3 ekor ikan. Jadi berapakah ikan yang dihabiskan kucing Nita dalam sehari....

a.  $3 \times 3 \times 3 = 9$

b.  $3 + 3 + 3 = 9$

~~c.  $3 \times 3 = 9$~~

27.



$$\textcircled{10} + \textcircled{10} + \textcircled{10} = 30$$

$$3 \times 10 = 30$$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 \times 3 = 9$

~~b.  $3 \times 8 = 24$~~

c.  $3 \times 10 = 30$

28.  $7 + 7 + 7 = 21$

~~b.  $3 \times 7 = 21$~~

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 + 7 = 21$

~~b.  $3 \times 7 = 21$~~

c.  $7 \times 7 = 21$

29.  $4 + 4 + 4 = 12$

~~b.  $3 \times 4 = \dots$~~

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 \times 4 = 12$

~~b.  $3 \times 3 = 12$~~

c.  $4 \times 4 = 12$

30

$7 + 7 + 7 = 21$

$\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil operasi hitung di atas ....

a.  $3 \times 7 = 21$

b.  $3 \times 3 = 21$

~~c.  $7 \times 7 = 21$~~

**Lampiran 11**

**ANALISIS UJI VALIDITAS, REABILITAS, TARAF KESUKARAN, DAN DAYA BEDA SOAL UJI COBA**

**1. Tabulasi Penskoran Soal Uji Coba**

NO	NAMA	NILAI																													
		NOMOR SOAL																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	A.M	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
2	A.B.C.K	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
3	A.D.A	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
4	A.R.Y	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
5	S.M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	S.R.S	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
7	F.R.J	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
8	H.R.N	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
9	H.Z	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
10	A.N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1

11	J.M	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
12	K.L	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
13	M.A.S	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0
14	A.G.R	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
15	P.T.R	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
16	R.J.T	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0
17	S.M.G	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
18	S.N.M	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
19	V.A.P.P	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
20	N.N	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0

## 2. HASIL ANALISIS UJI VALIDITAS MENGGUNAKAN *MICROSOFT EXCEL*

No.	Nama Siswa	No. Soal									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	A.M	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
2	A.B.C.K	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
3	A.D.A	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
4	A.	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1
5	S.M.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	A	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
7	F	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0
8	H	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0
9	H.Z	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
10	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	J.M	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
12	K	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1
13	M.A.S.	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
14	A	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
15	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
16	R	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1
17	S	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
18	S.N.M	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
19	V.A.P	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0
20	N.N	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0
JUMLAH SOAL BENAR		14	14	1	14	16	7	8	13	3	6
JUMLAH SOAL SALAH		6	6	19	6	4	13	12	7	17	14
PROPORSI JUMLAH		0,7	0,7	0,05	0,7	0,8	0,35	0,4	0,65	0,15	0,3



No.	Nama Siswa	No. Soal									
		0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
1	A.M	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
2	A.B.C.K	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
3	A.D.A	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
4	A.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	S.M.	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
6	A	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
7	F	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
8	H	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
9	H.Z	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0
10	A	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
11	J.M	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
12	K	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
13	M.A.S.	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
14	A	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1
15	P	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1
16	R	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1
17	S	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
18	S.N.M	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1
19	V.A.P	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
20	N.N	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
JUMLAH SOAL BENAR		6	15	11	1	12	8	17	13	7	18
JUMLAH SOAL SALAH		14	5	9	19	8	12	3	7	13	2
PROPORSI JUMLAH MENJAWAB SOAL		0,3	0,75	0,55	0,05	0,6	0,4	0,85	0,65	0,35	0,9

BENAR (p)										
PROPORSI JUMLAH MENJAWAB SOAL SALAH (q)	0,7	0,25	0,45	0,95	0,4	0,6	0,15	0,35	0,65	0,1
RATA-RATA SKOR MENJAWAB BENAR (Mp)	21,0000	18,3333	0,3898	17,2941	19,8333	18,7500	18,2353	19,7692	19,7143	17,8889
RATA-RATA SKOR TOTAL (Mt)	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65
STANDAR DEVIASI (St)	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154
r pbi	0,4371	0,4475	-2,7591	0,0227	0,5984	0,2632	0,5792	0,6524	0,3451	0,5704
R tabel (Taraf Signifikan 0.05)	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598
STATUS SOAL	VALID	VALID	TIDAK	TIDAK	VALID	TIDAK	VALID	VALID	TIDAK	VALID

No.	Nama Siswa	No. Soal										SKOR TOTAL
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	A.M	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23
2	A.B.C.K	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	22
3	A.D.A	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	19
4	A.	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	21
5	S.M.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
6	A	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	19
7	F	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	11
8	H	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	21
9	H.Z	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	27
10	A	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	9
11	J.M	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	19
12	K	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	22
13	M.A.S.	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	20
14	A	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	10
15	P	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	10
16	R	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	16
17	S	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8
18	S.N.M	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24
19	V.A.P	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	17
20	N.N	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	13
JUMLAH SOAL BENAR		13	1	9	4	12	11	7	14	18	14	
JUMLAH SOAL SALAH		7	19	11	16	8	9	13	6	2	6	
PROPORSI		0,65	0,05	0,45	0,2	0,6	0,55	0,35	0,7	0,9	0,7	

JUMLAH MENJAWAB SOAL BENAR (p)										
PROPORSI JUMLAH MENJAWAB SOAL SALAH (q)	0,35	0,95	0,55	0,8	0,4	0,45	0,65	0,3	0,1	0,3
RATA-RATA SKOR MENJAWAB BENAR (Mp)	18,4615	19,6364	20,2222	23,2500	19,8333	18,1818	20,8571	18,5000	17,9444	18,8571
RATA-RATA SKOR TOTAL (Mt)	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65
STANDAR DEVIASI (St)	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154	6,5154
r pbi	0,3789	0,1052	0,4959	0,5065	0,5984	0,2599	0,4738	0,4337	0,5960	0,5175
R tabel (Tarf Signifikan 0.05)	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598	0,3598
STATUS SOAL	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK	VALID	VALID	VALID	VALID

### 3. HASIL RELIABILITAS DENGAN MENGGUNAKAN *MICROSOFT EXCEL*

No.	Nama Siswa	No. Soal									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	A.M	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
2	A.B.C.K	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
3	A.D.A	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
4	A.	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1
5	S.M.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	A	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
7	F	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0
8	H	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0
9	H.Z	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
10	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	J.M	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
12	K	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1
13	M.A.S.	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
14	A	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
15	P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
16	R	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1
17	S	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
18	S.N.M	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
19	V.A.P	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0
20	N.N	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0
JUMLAH SOAL BENAR		14	14	1	14	16	7	8	13	3	6
JUMLAH SOAL SALAH		6	6	19	6	4	13	12	7	17	14

PROPORSI YANG MENJAWAB BENAR (p)	0,7	0,7	0,05	0,7	0,8	0,35	0,4	0,65	0,15	0,3
PROPORSI YANG MENJAWAB SALAH (q)	0,3	0,3	0,95	0,3	0,2	0,65	0,6	0,35	0,85	0,7
p*q	0,21	0,21	0,0475	0,21	0,16	0,2275	0,24	0,2275	0,1275	0,21

No.	Nama Siswa	No. Soal									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	A.M	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
2	A.B.C.K	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
3	A.D.A	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	A.	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
5	S.M.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	A	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
7	F	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
8	H	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
9	H.Z	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
10	A	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0
11	J.M	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
12	K	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
13	M.A.S.	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
14	A	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
15	P	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1
16	R	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
17	S	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1

18	S.N.M	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
19	V.A.P	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
20	N.N	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
JUMLAH SOAL BENAR		6	15	11	1	12	9	17	13	12	18
JUMLAH SOAL SALAH		14	5	9	19	8	11	3	7	8	2
PROPORSI YANG MENJAWAB BENAR (p)		0,3	0,75	0,55	0,05	0,6	0,45	0,85	0,65	0,6	0,9
PROPORSI YANG MENJAWAB SALAH (q)		0,7	0,25	0,45	0,95	0,4	0,55	0,15	0,35	0,4	0,1
P*q		0,21	0,1875	0,2475	0,0475	0,24	0,2475	0,1275	0,2275	0,24	0,09

No.	Nama Siswa	No. Soal										SKOR TOTAL
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	A.M	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23
2	A.B.C.K	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	22
3	A.D.A	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	20
4	A.	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	21
5	S.M.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
6	A	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	19
7	F	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	11
8	H	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	22
9	H.Z	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	27
10	A	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	9
11	J.M	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	19
12	K	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	24





SISWA (JS)										
P	0,7	0,7	0,05	0,7	0,8	0,35	0,4	0,65	0,15	0,3
KRITERIA P	SEDANG	SEDANG	SUKAR	SEDANG	MUDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SUKAR	SUKAR

No.	Nama Siswa	No. Soal									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	A.M	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
2	A.B.C.K	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
3	A.D.A	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	A.	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
5	S.M.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	A	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
7	F	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
8	H	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
9	H.Z	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
10	A	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0
11	J.M	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
12	K	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
13	M.A.S.	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
14	A	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
15	P	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1
16	R	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
17	S	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1
18	S.N.M	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
19	V.A.P	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
20	N.N	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
JUMLAH		6	15	11	1	12	9	17	13	12	18



19	V.A.P	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	18
20	N.N	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	14
JUMLAH SOAL BENAR (B)		13	1	9	4	12	13	8	14	18	14	
JUMLAH SISWA (JS)		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
P		0,65	0,05	0,45	0,2	0,6	0,65	0,4	0,7	0,9	0,7	
KRITERIA P		SEDANG	SUKAR	SEDANG	SUKAR	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	MUDAH	SEDANG	





15	P	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1
10	A	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
17	S	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1
5	S.M	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
JUMLAH ATAS (JA)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
JUMLAH BAWAH (JB)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
(BATAS ATAS) BA		5	9	8	9	9	6	10	9	7	10
(BATAS BAWAH) BB		1	6	3	6	3	3	7	4	5	8
PA		0,5	0,9	0,8	0,9	0,9	0,6	1	0,9	0,7	1
PB		0,1	0,6	0,3	0,6	0,3	0,3	0,7	0,4	0,5	0,8
D		0,4	0,3	0,5	0,3	0,6	0,3	0,3	0,5	0,2	0,2
KATEGORI		Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Jelek	Jelek

No.	Nama Siswa	No. Soal										SKOR TOTAL
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
9	H.Z	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	27
18	S.N.M	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	25
12	K	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	24
1	A.M	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23
2	A.B.C.K	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	22
8	H	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	22
4	A	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	21
13	M.A.S	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	21

3	A.D.A	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	20
6	A	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	19
11	J.M	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	18
19	V.A.P	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	18
16	R	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	16
20	N.M	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	15
7	F	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	11
14	A	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	9
15	P	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	10
10	A	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	8
17	S	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8
5	S.M	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
JUMLAH ATAS (JA)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
JUMLAH BAWAH (JB)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
(BATAS ATAS) BA		8	8	7	4	9	8	7	9	10	9	
(BATAS BAWAH) BB		5	3	2	0	3	5	1	5	8	5	
PA		0,8	0,8	0,7	0,4	0,9	0,8	0,7	0,9	1	0,9	
PB		0,5	0,3	0,2	0	0,3	0,5	0,1	0,5	0,8	0,5	
D		0,3	0,5	0,5	0,4	0,6	0,3	0,6	0,4	0,2	0,4	
KATEGORI		Cukup	Baik	Baik	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Cukup	Jelek	Cukup	

## Lampiran 12

### ANALISIS HASIL UJI TARAF KESUKARAN DAN DAYA BEDA N SOAL UJI COBA

1. Uji Taraf Kesukaran Soal Uji Coba menurut Arikunto (2012:223), sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyak peserta didik yang menjawab soal dengan dengan benar

JS = Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

32Kriteria indeks kesukaran soal adalah, sebagai berikut :

- Soal dengan  $P$  0,00 – 0,30 adalah soal sukar
- Soal dengan  $P$  0,31 – 0,70 adalah soal sedang
- Soal dengan  $P$  0,71 – 1,00 adalah soal mudah

Perhitungan :

Berikut adalah salah satu contoh perhitungan indeks kesukaran pada soal nomor 1 menggunakan *SPSS16* diperoleh hasil  $I = 0,70$ , maka indeks kesukaran butir soal nomor 1 yaitu termasuk kriteria sedang.

2. Uji Daya Pembeda menurut Arikunto (2012:228)

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = Indeks diskriminasi

J = Jumlah peserta tes

J<sub>a</sub> = Jumlah peserta kelompok atas

J<sub>b</sub> = Jumlah peserta kelompok bawah

B<sub>a</sub> = Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_b$  = Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan salah

$P_a$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_b$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi kriteria daya pembeda, sebagai berikut :

- $D : 0,00 - 0,20 =$  jelek
- $D : 0,21 - 0,40 =$  cukup
- $D : 0,41 - 0,70 =$  baik
- $D : 0,71 - 1,00 =$  baik sekali

Perhitungan :

Berikut adalah salah satu contoh perhitungan daya pembeda pada soal nomor 1 menggunakan Exel, didapatkan hasil, sebagi berikut :

$$D = \frac{B_a}{J_a} - \frac{B_b}{J_b} = P_a - P_b$$

$$D = \frac{28}{10} - \frac{19}{10} = 0,90 - 0,50$$

$D = 0,40$ , maka daya pembeda pada butir soal nomor 1 termasuk kriteria baik.

## Lampiran 13

## REKAPITULASI HASIL ANALISIS SOAL UJI COBA

NO SOAL	VALIDITAS			RELIABILITAS	TARAF KESUKARAN		DAYA PEMBEDA		KETERANGAN
	Rtabel	r pbi	Kriteria	0,92186	p	Kriteria	d	Kriteria	
1	0,3598	0, 5767	Valid	Reliabel	0,7	Sedang	0,4	Cukup	Diterima
2	0,3598	0,5767	Valid	Reliabel	0,7	Sedang	0,4	Cukup	Diterima
3	0,3598	-0,3100	Tidak Valid	Reliabel	0,05	Sukar	-0,1	Jelek	Ditolak
4	0,3598	0, 4957	Valid	Reliabel	0,7	Sedang	0,3	Cukup	Diterima
5	0,3598	0, 5642	Valid	Reliabel	0,8	Mudah	0,4	Cukup	Diterima
6	0,3598	0, 6740	Valid	Reliabel	0,35	Sedang	0,7	Baik	Diterima
7	0,3598	0, 5941	Valid	Reliabel	0,4	Sedang	0,4	Cukup	Diterima
8	0,3598	0, 5090	Valid	Reliabel	0,65	Sedang	0,3	Cukup	Diterima
9	0,3598	0, 1185	Tidak Valid	Reliabel	0,15	Sukar	-0,1	Jelek	Ditolak
10	0,3598	-0,9332	Tidak Valid	Reliabel	0,3	Sukar	0,4	Cukup	Ditolak
11	0,3598	0, 4277	Valid	Reliabel	0,3	Sukar	0,4	Cukup	Diterima
12	0,3598	0, 4543	Valid	Reliabel	0,75	Mudah	0,3	Cukup	Diterima
13	0,3598	-2,7433	Valid	Reliabel	0,55	Sedang	0,5	Baik	Diterima
14	0,3598	0, 0206	Tidak Valid	Reliabel	0,05	Sukar	0,3	Cukup	Ditolak
15	0,3598	0,6183	Valid	Reliabel	0,6	Sedang	0,6	Baik	Diterima
16	0,3598	0, 2632	Tidak Valid	Reliabel	0,45	Sedang	0,3	Cukup	Ditolak
17	0,3598	0, 5792	Valid	Reliabel	0,85	Mudah	0,3	Cukup	Diterima
18	0,3598	0, 6524	Valid	Reliabel	0,65	Sedang	0,5	Baik	Diterima
19	0,3598	0, 3451	Tidak Valid	Reliabel	0,6	Sedang	0,2	Jelek	Ditolak
20	0,3598	0, 5704	Valid	Reliabel	0,9	Mudah	0,2	Jelek	Ditolak
21	0,3598	0, 3789	Valid	Reliabel	0,65	Sedang	0,3	Cukup	Diterima

22	0,3598	0, 1052	Valid	Reliabel	0,05	Sukar	0,5	Baik	Diterima
23	0,3598	0, 4959	Valid	Reliabel	0,45	Sedang	0,5	Baik	Diterima
24	0,3598	0,5065	Valid	Reliabel	0,2	Sukar	0,4	Cukup	Diterima
25	0,3598	0, 5984	Valid	Reliabel	0,6	Sedang	0,6	Baik	Diterima
26	0,3598	0, 2599	Tidak Valid	Reliabel	0,65	Sedang	0,3	Cukup	Ditolak
27	0,3598	0, 4738	Valid	Reliabel	0,4	Sedang	0,6	Baik	Diterima
28	0,3598	0, 4337	Valid	Reliabel	0,7	Sedang	0,4	Cukup	Diterima
29	0,3598	0,596	Valid	Reliabel	0,9	Mudah	0,2	Jelek	Ditolak
30	0,3598	0,5175	Valid	Reliabel	0,7	Sedang	0,4	Cukup	Diterima

## Lampiran 14

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

---

**SOAL PRETEST DAN POSTTEST**

Mata Pelajaran : Matematika

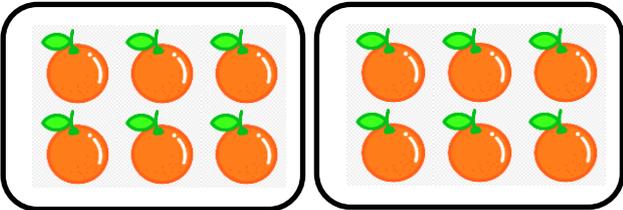
Kelas : II

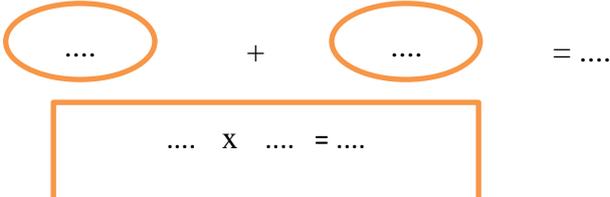
Tipe Soal : Pilihan Ganda

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- a. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- b. Tulislah nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- c. Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- d. Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Berilah tanda silang ( $\times$ ) pada huruf *a*, *b* atau *c* pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.

1. 



Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- a.  $2 \times 6 = 12$
- b.  $6 \times 2 = 12$
- c.  $6 + 6 = 12$



Berapakah jumlah tas di atas....

- a.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$
  - b.  $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 9 = 9$
  - c.  $3 \times 3 \times 3 = 9$
3. Budi mempunyai 2 kantong kelereng, tiap kantong berisi 3 kelereng. Berapa kelereng Budi....
- a.  $2 \times 3 = 6$
  - b.  $3 \times 3 = 6$
  - c.  $3 + 3 = 6$
4. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium....
- a.  $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$
  - b.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$
  - c.  $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$
5.  $4 + 4 + 4 + 4 = \dots$   
 $\dots \times \dots =$
- Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....
- a.  $4 \times 4 = 16$
  - b.  $3 \times 4 = 16$
  - c.  $4 + 4 = 16$
6.  $7 + 7 + 7 + 7 = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$
- Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....
- a.  $4 \times 7 = 28$
  - b.  $7 \times 7 = 28$
  - c.  $4 + 7 = 28$

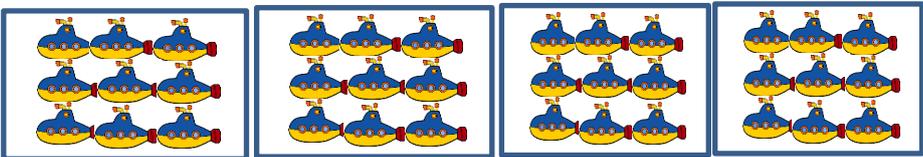
7. 

... + ... + ... = ...

... X ... = ...

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

- a. 21
- b. 23
- c. 24

8. 

... + ... + ... + ... = ...

... X ... = ...

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

- a. 36
- b. 40
- c. 45

9. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan. Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu...

- a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$
- b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$
- c.  $5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$

10. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$

b.  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$

c.  $6 \times 4 = 24$

11.  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 6 = 30$

b.  $5 \times 6 = 30$

c.  $6 \times 6 = 30$

12.  $5 + 5 + 5 + 5 = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 5 = 20$

b.  $4 + 5 = 20$

c.  $5 \times 5 = 20$

- 13.



$\dots + \dots + \dots + \dots = \dots$

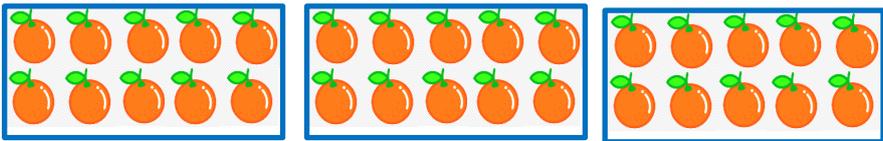
$\dots \times \dots = \dots$

Berapakah hasil operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 8 = 32$

b.  $5 \times 8 = 32$

c.  $6 \times 8 = 32$

14. 

$\text{...} + \text{...} + \text{...} = \text{...}$   
 $\text{...} \times \text{...} = \text{...}$

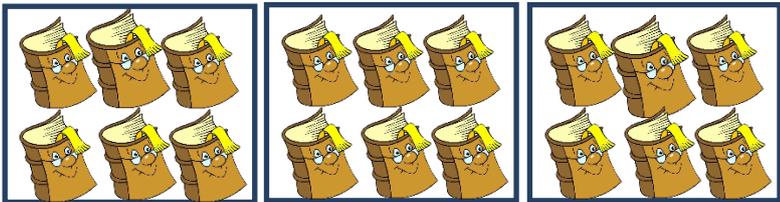
Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

- a.  $3 \times 3 = 30$
- b.  $3 \times 8 = 30$
- c.  $3 \times 10 = 30$

15. 

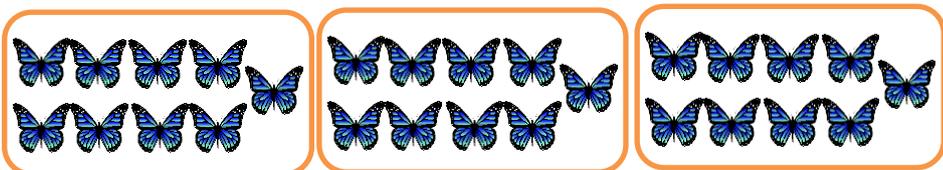
Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

- a.  $4 \times 3 = 12$
- b.  $3 \times 4 = 12$
- c.  $3 + 4 = 12$

16. 

Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

- a.  $3 \times 3 = 19$
- b.  $3 \times 6 = 19$
- c.  $3 + 6 = 18$

17. 

Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $3 \times 9 = 27$

b.  $9 \times 3 = 27$

c.  $3 + 9 = 27$

18.  $2 + 2 + 2 + 2 = \dots$

$\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $2 \times 5 = 8$

b.  $4 \times 2 = 8$

c.  $4 \times 5 = 8$

19.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \dots$

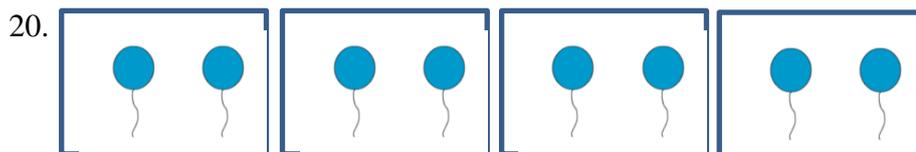
$\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $6 \times 3 = 18$

b.  $6 \times 4 = 18$

c.  $6 \times 5 = 18$



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 2$

b.  $4 \times 3$

c.  $4 \times 5$

## Lampiran 15

### KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

No Soal	Jawaban	No Soal	Jawaban
1	A	11	B
2	A	12	A
3	A	13	A
4	A	14	C
5	A	15	A
6	A	16	B
7	C	17	A
8	A	18	B
9	B	19	A
10	A	20	A

### PEDOMAN PENSKRORAN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Soal Pilihan Ganda

1. Jika jawaban benar diberi skor 1
2. Jika jawaban salah diberi skor 0
3. Skor maksimal 20
4. Skor minimal 0

Penilaian :

<p>Nilai : <i>Jumlah Skor yang Didapat</i> x 5</p>
--

## Lampiran 16

### Lampiran 16

#### DAFTAR NILAI *PRETEST* DAN *POSTTEST* KELOMPOK KONTROL

No	Nama	Kode	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	A.H.S	KK 01	35	65
2	A.F.M	KK 02	80	90
3	A.S.P	KK 03	40	70
4	A.N.A	KK 04	30	45
5	A.W.G	KK 05	95	85
6	A.D.F.C	KK 06	35	50
7	B.M.I	KK 07	75	65
8	C.N.A	KK 08	25	75
9	D.N.K	KK 09	60	60
10	F.A.P	KK 10	40	55
11	K.A.R	KK 11	40	40
12	M.M.I	KK 12	60	55
13	M.N.O	KK 13	25	45
14	M.D.J.Y	KK 14	50	80
15	M.G.P	KK 15	30	50
16	M.N.R	KK16	85	100
17	N.W	KK 17	45	60
18	P.R.D	KK 18	90	90
19	P.A.D.A	KK 19	75	65
20	Q.S.A	KK 20	35	65
21	R.C.C	KK 21	45	80
22	R.A	KK 22	30	65
23	S.A	KK 23	50	55
24	S.S.M.F	KK 24	75	65
25	W.F.K	KK 25	75	90
26	Y.S.O	KK 26	40	40
27	M.H	KK 27	50	60
28	M.A.K	KK 28	65	80
29	M.B.P.A	KK 29	60	85
30	M.B.P.A	KK 30	40	60

Semarang, 8 Juni 2020  
 Kepada Siskam Kandi 01  
  
 Sili Aminah, S.Pd  
 NIP. 19680119 198806 2 001

## Lampiran 17

## SKOR PRETEST TERTINGGI DAN TERENDAH KELAS KONTROL

## 1 Skor Tertinggi

(gs)

SOAL PRETEST

Kelas : II  
Mata Pelajaran : Matematika  
Tipe Soal : Pilihan Ganda

Nama : Arga  
Presensi : 5

**PETUNJUK Pengerjaan Soal.**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- Tuliskan nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.

✓ 

$6 + 6 = 12$

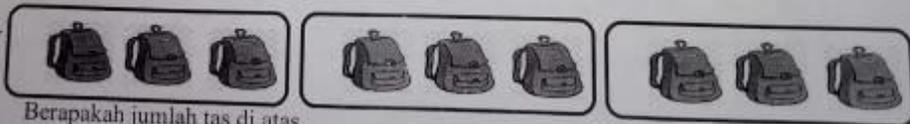
$2 \times 6 = 12$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

a.  $2 \times 6 = 12$

b.  $6 \times 2 = 12$

c.  $6 + 6 = 12$

2. 

Berapakah jumlah tas di atas...

a.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$

b.  $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 9 = 9$

c.  $3 \times 3 \times 3 = 9$

3. Budi mempunyai 2 kantong kelereng, tiap kantong berisi 3 kelereng. Berapa kelereng Budi....

- a.  $2 \times 3 = 6$   
 b.  $3 \times 3 = 6$   
 c.  $3 + 3 = 6$

4. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium....

- a.  $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$   
 b.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$   
 c.  $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$

5.  $4 + 4 + 4 + 4 = 16$   
 $4 \times 4 = 16$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

- a.  $4 \times 4 = 16$   
 b.  $3 \times 4 = 16$   
 c.  $4 + 4 = 16$

6.  $7 + 7 + 7 + 7 = 28$   
 $4 \times 7 = 28$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

- a.  $4 \times 7 = 28$   
 b.  $7 \times 7 = 28$   
 c.  $4 + 7 = 28$

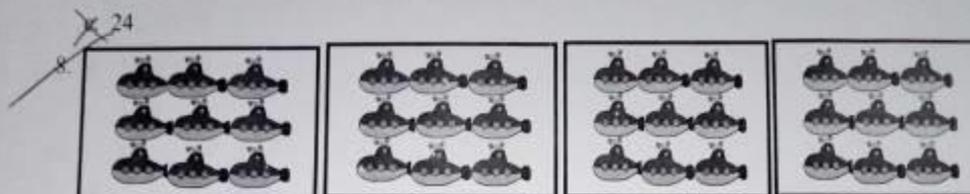


$8 + 8 + 8 = \dots$

$3 \times 8 = 24$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- a. 21  
b. 23



$$\textcircled{8} + \textcircled{8} + \textcircled{8} + \textcircled{8} = \dots$$

$$3 \times 8 = \dots 36$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- a. 36  
b. 40  
~~c. 45~~

9. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan. Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu....

- a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$   
~~b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$~~   
c.  $5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$

10. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

- ~~a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$~~   
b.  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$   
c.  $6 \times 4 = 24$

11.  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$   
 $5 \times 6 = 30$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas...

a.  $4 \times 6 = 30$

~~X~~ b.  $5 \times 6 = 30$

c.  $6 \times 6 = 30$

12.  $5 + 5 + 5 + 5 = 20$   
 $4 \times 5 = 20$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas...

~~X~~ a.  $4 \times 5 = 20$

b.  $4 + 5 = 20$

c.  $5 \times 5 = 20$



$8 + 8 + 8 + 8 = 32$

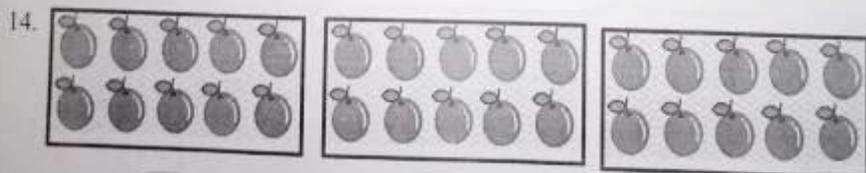
$4 \times 8 = 32$

Berapakah hasil operasi hitung di atas...

~~X~~ a.  $4 \times 8 = 32$

b.  $5 \times 8 = 32$

c.  $6 \times 8 = 32$



$10 + 10 + 10 = 30$

$3 \times 10 = 30$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 \times 3 = 30$

b.  $3 \times 8 = 30$

c.  $3 \times 10 = 30$

15.



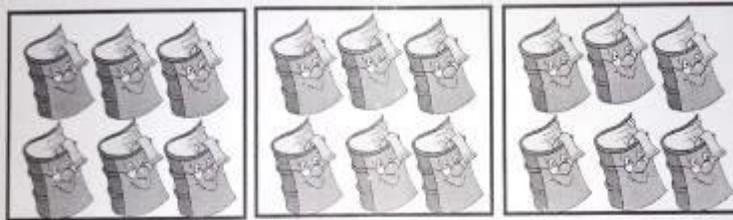
Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 3 = 12$

b.  $3 \times 4 = 12$

c.  $3 + 4 = 12$

16.



Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $3 \times 3 = 19$

b.  $3 \times 6 = 19$

c.  $3 + 6 = 18$

17.



Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $3 \times 9 = 27$

b.  $9 \times 3 = 27$

c.  $3 + 9 = 27$

18.  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$   
 $\dots 4 \times 2 = 8$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $2 \times 5 = 8$

~~a.~~  $4 \times 2 = 8$

c.  $4 \times 5 = 8$

19.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \dots$   $18$

$6 \dots \times 3 = \dots$   $18$

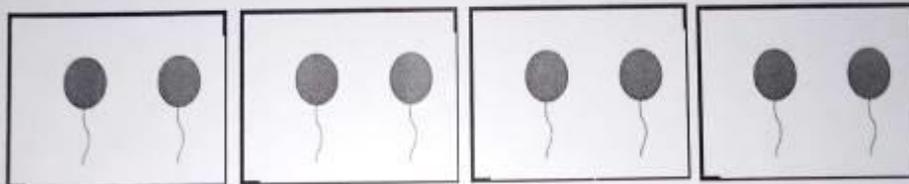
Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

~~a.~~  $6 \times 3 = 18$

b.  $6 \times 4 = 18$

c.  $6 \times 5 = 18$

20.



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

~~a.~~  $4 \times 2$

b.  $4 \times 3$

c.  $4 \times 5$

## 2. Skor Terendah

(25)

SOAL PRETEST

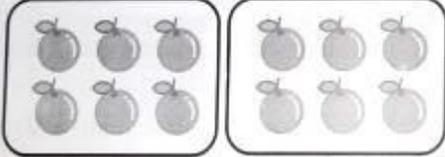
Kelas : II  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Tipe Soal : Pilihan Ganda

Nama : Nizam  
 Presensi : 13

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- Tuliskan nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.

1. 

$\textcircled{6} + \textcircled{6} = 12$   
 $2 \times 6 = 12$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

- ~~a.  $2 \times 6 = 12$~~
- b.  $6 \times 2 = 12$
- c.  $6 + 6 = 12$

2. 

Berapakah jumlah tas di atas...

- a.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$
- ~~b.  $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 9 = 9$~~
- c.  $3 \times 3 \times 3 = 9$

3. Budi mempunyai 2 kantong kelereng, tiap kantong berisi 3 kelereng. Berapa kelereng Budi....

a.  $2 \times 3 = 6$

b.  $3 \times 3 = 6$

~~c.  $3 + 3 = 6$~~

4. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium....

a.  $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$

b.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$

~~c.  $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$~~

5.  $4 + 4 + 4 + 4 = 16$

.... x .... =

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 4 = 16$

~~b.  $3 \times 4 = 16$~~

c.  $4 + 4 = 16$

6.  $7 + 7 + 7 + 7 = 28$

.... x .... = ....

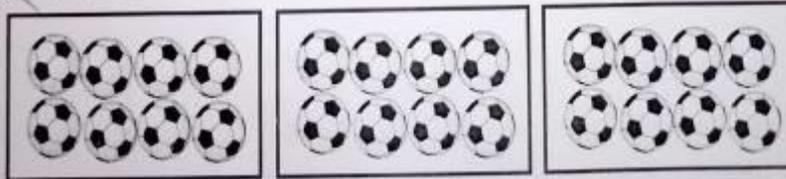
Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 7 = 28$

b.  $7 \times 7 = 28$

~~c.  $4 + 7 = 28$~~

7.



$8 + 8 + 8 = 24$

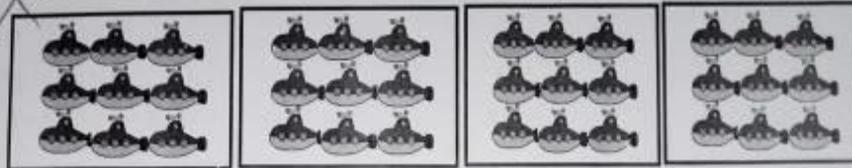
$3 \times 8 = \dots$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

a. 21

b. 23

~~8. c. 24~~



$$\textcircled{4} + \textcircled{9} + \textcircled{9} + \textcircled{9} = 36$$

$$4 \times 9 = 36$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

~~a. 36~~

b. 40

c. 45

9. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan. Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu....

~~a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$~~

b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

c.  $5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$

10. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$

b.  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$

~~c.  $6 \times 4 = 24$~~

11. ~~6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30~~  
~~... x ... = ...~~

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas...

a.  $4 \times 6 = 30$

b.  $5 \times 6 = 30$

~~c.  $6 \times 6 = 30$~~

12. ~~5 + 5 + 5 + 5 = 20~~  
~~... x ... = ...~~

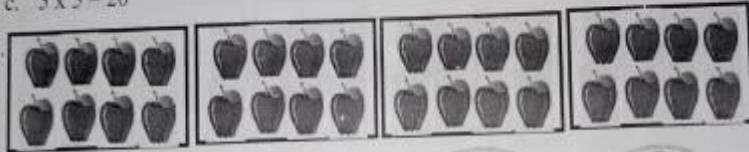
Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas...

a.  $4 \times 5 = 20$

~~b.  $4 + 5 = 20$~~

c.  $5 \times 5 = 20$

13.



$8 + 8 + 8 + 8 = 32$

... x ... = ...

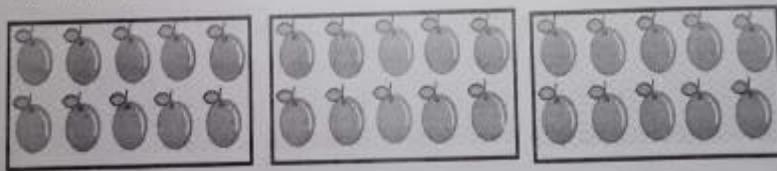
Berapakah hasil operasi hitung di atas...

~~a.  $4 \times 8 = 32$~~

b.  $5 \times 8 = 32$

c.  $6 \times 8 = 32$

14.



$10 + 10 + 10 = 30$

$3 \times 10 = 30$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 \times 3 = 30$

b.  $3 \times 8 = 30$

~~c.  $3 \times 10 = 30$~~

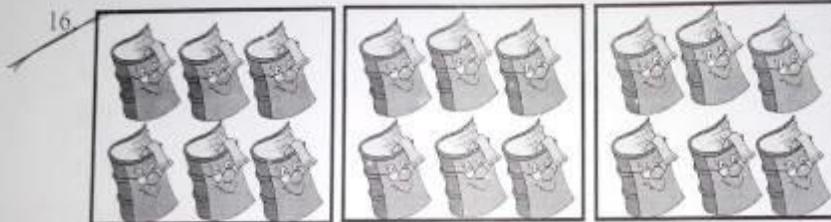


Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 3 = 12$

~~b.  $3 \times 4 = 12$~~

c.  $3 + 4 = 12$



Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

~~a.  $3 \times 3 = 19$~~

b.  $3 \times 6 = 19$

c.  $3 + 6 = 18$



Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $3 \times 9 = 27$

b.  $9 \times 3 = 27$

~~c.  $3 + 9 = 27$~~

~~18.  $2 + 2 + 2 + 2 = \dots$~~

~~$\dots \times \dots = \dots$~~

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $2 \times 5 = 8$

b.  $4 \times 2 = 8$

~~$4 \times 5 = 8$~~

19.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$

$6 \times \dots 3 = 18$

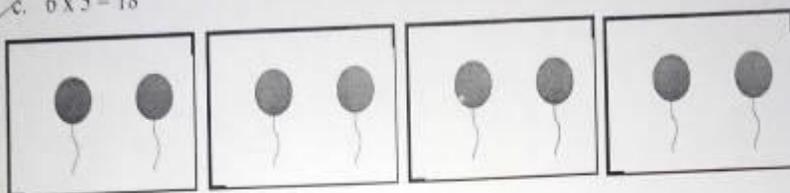
Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $6 \times 3 = 18$

~~$6 \times 4 = 18$~~

c.  $6 \times 5 = 18$

20.



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 2$

~~$4 \times 3$~~

c.  $4 \times 5$

## Lampiran 18

SKOR *POSTTEST* TERTINGGI DAN TERENDAH KELAS KONTROL

## 1. Skor Tertinggi

(gs)

SOAL PRETEST

Kelas : II  
Mata Pelajaran : Matematika  
Tipe Soal : Pilihan Ganda

Nama : Arga  
Presensi : 5

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- Tulislah nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.

✓ 

$6 + 6 = 12$

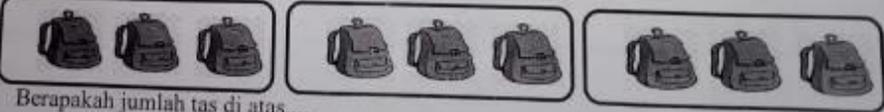
$2 \times 6 = 12$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

a.  $2 \times 6 = 12$

b.  $6 \times 2 = 12$

c.  $6 + 6 = 12$

2. 

Berapakah jumlah tas di atas...

a.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$

b.  $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 9 = 9$

c.  $3 \times 3 \times 3 = 9$

3. Budi mempunyai 2 kantong kelereng, tiap kantong berisi 3 kelereng. Berapa kelereng Budi...

~~a.~~  $2 \times 3 = 6$

b.  $3 \times 3 = 6$

c.  $3 + 3 = 6$

4. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium....

~~a.~~  $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$

b.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$

c.  $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$

5.  $4 + 4 + 4 + 4 = 16$

$4 \times 4 = 16$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

~~a.~~  $4 \times 4 = 16$

b.  $3 \times 4 = 16$

c.  $4 + 4 = 16$

6.  $7 + 7 + 7 + 7 = 28$

$4 \times 7 = 28$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

~~a.~~  $4 \times 7 = 28$

b.  $7 \times 7 = 28$

c.  $4 + 7 = 28$



$8 + 8 + 8 = 24$

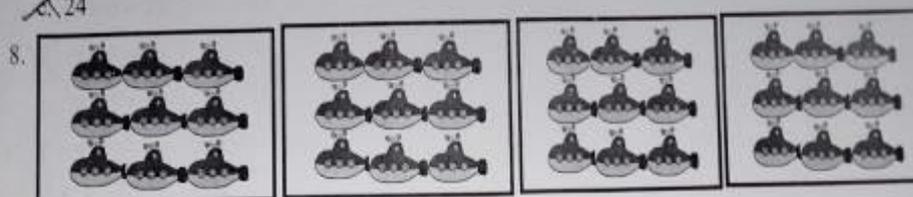
$3 \times 8 = 24$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 21

b. 23

c. 24



$$\textcircled{9} + \textcircled{9} + \textcircled{9} + \textcircled{9} = 36$$

$$3 \times 9 = 36$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 36

b. 40

c. 45

9. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan. Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu....

a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

c.  $5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$

10. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$

b.  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$

c.  $6 \times 4 = 24$

11.  $6+6+6+6+6 = 30$   
 $5 \times 6 = 30$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 6 = 30$

~~x~~  $5 \times 6 = 30$

c.  $6 \times 6 = 30$

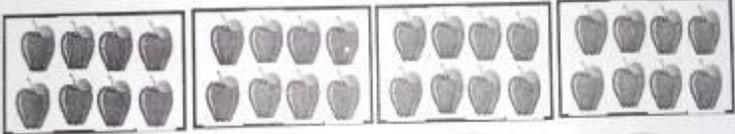
12.  $5+5+5+5 = 20$   
 $4 \times 5 = 20$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

~~x~~  $4 \times 5 = 20$

b.  $4+5 = 20$

c.  $5 \times 5 = 20$

13.   
 $8 + 8 + 8 + 8 = 32$

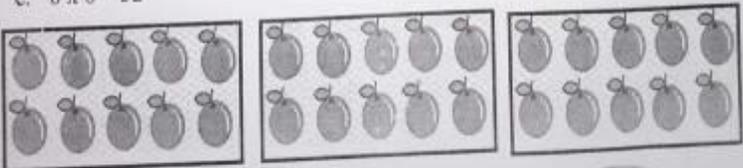
$4 \times 8 = 32$

Berapakah hasil operasi hitung di atas....

~~x~~  $4 \times 8 = 32$

b.  $5 \times 8 = 32$

c.  $6 \times 8 = 32$

14.   
 $10 + 10 + 10 = 30$

$3 \times 10 = 30$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas...

a.  $3 \times 3 = 30$

b.  $3 \times 8 = 30$

c.  $3 \times 10 = 30$

15.



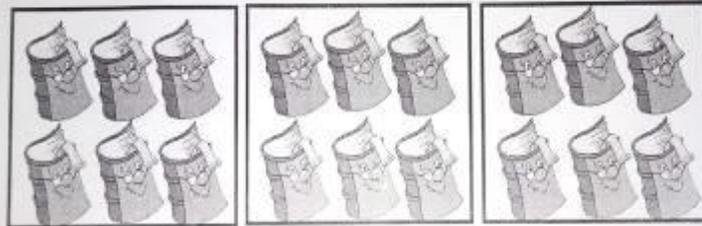
Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian...

a.  $4 \times 3 = 12$

b.  $3 \times 4 = 12$

c.  $3 + 4 = 12$

16.



Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian...

a.  $3 \times 3 = 19$

b.  $3 \times 6 = 19$

c.  $3 + 6 = 18$

17.



Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian...

a.  $3 \times 9 = 27$

b.  $9 \times 3 = 27$

c.  $3 + 9 = 27$

18.  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$

$4 \times 2 = 8$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas...

a.  $2 \times 5 = 8$

a.  $4 \times 2 = 8$

c.  $4 \times 5 = 8$

19.  $3+3+3+3+3+3 = 18$

$6 \times 3 = 18$

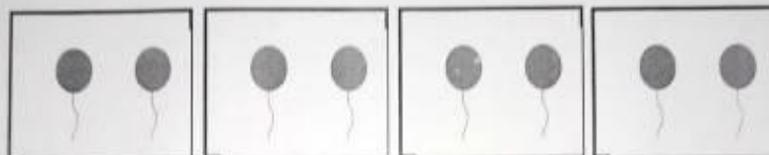
Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas...

a.  $6 \times 3 = 18$

b.  $6 \times 4 = 18$

c.  $6 \times 5 = 18$

20.



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian...

a.  $4 \times 2$

b.  $4 \times 3$

c.  $4 \times 5$

## 2. Skor Terendah

40

SOAL POSTTEST

Kelas : II  
Mata Pelajaran : Matematika  
Tipe Soal : Pilihan Ganda

Nama : Fais  
Presensi : 11

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- Tuliskan nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.

1.



$\frac{6}{2} + \frac{6}{2} = 12$   
 $\dots \times \dots = \dots$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

- $2 \times 6 = 12$
- ~~$6 \times 2 = 12$~~
- $6 + 6 = 12$

2.



Berapakah jumlah tas di atas....

- ~~$3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$~~
- $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 9 = 9$
- $3 \times 3 \times 3 = 9$

3. Budi mempunyai 2 kantong kelereng, tiap kantong berisi 3 kelereng. Berapa kelereng Budi....

a.  $2 \times 3 = 6$

~~b.  $3 \times 3 = 6$~~

c.  $3 + 3 = 6$

4. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium....

a.  $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$

~~b.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$~~

c.  $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$

5.  $4 + 4 + 4 + 4 = 16$

.... x .... =

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 4 = 16$

b.  $3 \times 4 = 16$

~~c.  $4 + 4 = 16$~~

6.  $7 + 7 + 7 + 7 = 28$

.... x .... = ...

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 7 = 28$

~~b.  $7 \times 7 = 28$~~

c.  $4 + 7 = 28$



$8 + 8 + 8 = 24$

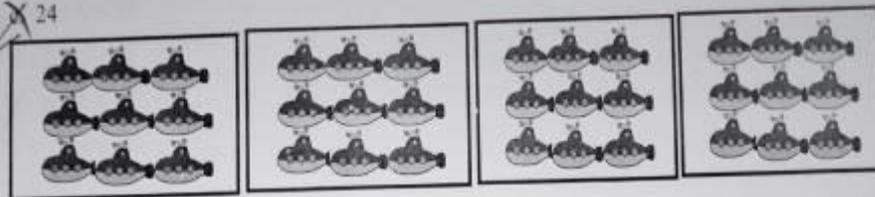
$3 \times 8 = 24$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 21

b. 23

~~c. 24~~



$$\textcircled{9} + \textcircled{9} + \textcircled{9} + \textcircled{9} = \dots$$

$$\dots \times \dots = \dots$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 36

~~b. 40~~

c. 45

9. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan. Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu....

~~a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$~~

b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

c.  $5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$

10. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

~~a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$~~

b.  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$

c.  $6 \times 4 = 24$

$$11. 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = \dots$$

$$\dots \times \dots = \dots$$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas...

a.  $4 \times 6 = 30$

b.  $5 \times 6 = 30$

~~c.  $6 \times 6 = 30$~~

$$12. 5 + 5 + 5 + 5 = \dots$$

$$\dots \times \dots = \dots$$

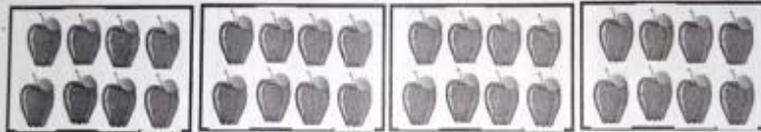
Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas...

a.  $4 \times 5 = 20$

~~b.  $4 + 5 = 20$~~

c.  $5 \times 5 = 20$

13.



$$8 + 8 + 8 + 8 = \dots 32$$

$$4 \times 8 = \dots 32$$

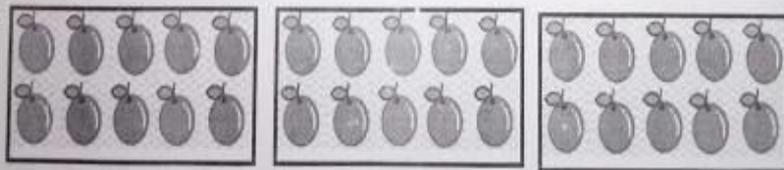
Berapakah hasil operasi hitung di atas...

~~a.  $4 \times 8 = 32$~~

b.  $5 \times 8 = 32$

c.  $6 \times 8 = 32$

14.



$$10 + 10 + 10 = \dots$$

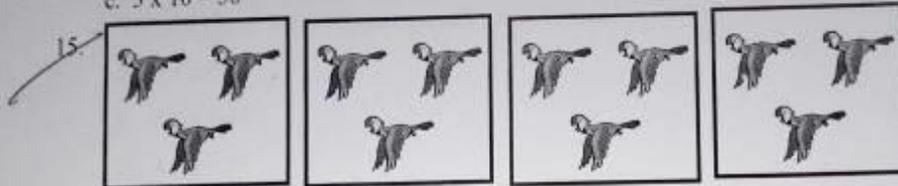
$$\dots \times \dots = \dots$$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas...

a.  $3 \times 3 = 30$

~~b.  $3 \times 8 = 30$~~

c.  $3 \times 10 = 30$

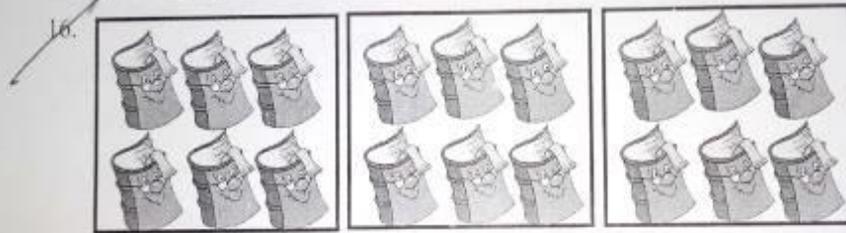


Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian...

a.  $4 \times 3 = 12$

b.  $3 \times 4 = 12$

~~c.  $3 + 4 = 12$~~



Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian...

~~a.  $3 \times 3 = 19$~~

b.  $3 \times 6 = 19$

c.  $3 + 6 = 18$



Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian...

~~a.  $3 \times 9 = 27$~~

b.  $9 \times 3 = 27$

c.  $3 + 9 = 27$

18.  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$

....  $\times$  .... = ....

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

~~a.  $2 \times 5 = 8$~~

b.  $4 \times 2 = 8$

c.  $4 \times 5 = 8$

19.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$   
 $\dots \times \dots = \dots$

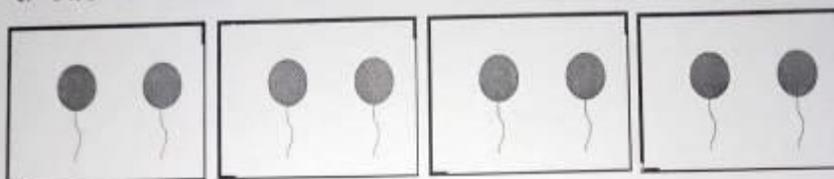
Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $6 \times 3 = 18$

~~b.  $6 \times 4 = 18$~~

c.  $6 \times 5 = 18$

20.



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

~~a.  $4 \times 2$~~

b.  $4 \times 3$

c.  $4 \times 5$

## Lampiran 19

## Lampiran 19

DAFTAR NILAI *PRETEST* DAN *POSTTEST* KELOMPOK EKSPERIMEN

No	Nama	Kode	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	A.H.P	KE 01	30	65
2	A.T.N	KE 02	55	80
3	A.A.D	KE 03	55	100
4	A.A.P.W	KE 04	70	100
5	A.A	KE 05	45	95
6	A.M.F	KE 06	70	65
7	A.B.R	KE 07	30	65
8	B.E.F	KE 08	55	90
9	D.V.D.K	KE 09	75	100
10	F.F	KE 10	70	90
11	F.B.A	KE 11	80	95
12	G.G.D	KE 12	55	100
13	I.M	KE 13	40	85
14	I.S.W	KE 14	25	60
15	J.I.A	KE 15	65	95
16	J.R.M	KE 16	20	75
17	K.M.R	KE 17	55	95
18	K.W	KE 18	20	70
19	M.D.B	KE 19	75	95
20	M.M.S.B	KE 20	70	90
21	M.Z.P	KE 21	80	95
22	M.A.N	KE 22	45	100
23	M.K	KE 23	75	95
24	M.N	KE 24	70	90
25	M.R.Y	KE 25	45	100
26	N.L.N	KE 26	15	65
27	N.K.W	KE 27	85	100
28	S.A.F	KE 28	70	65
29	S.G	KE 29	35	65
30	Z.A	KE 30	70	100

Semarang, 8 Juni 2020  
 Kepala SDN Pongangan  
  
 Abd. Hafid, S.Pd  
 NIP.196007199108 002

## Lampiran 20

SKOR *PRETEST* TERTINGGI DAN TERENDAH KELAS EKSPERIMEN

## 1. Skor Tertinggi

60

SOAL *PRETEST*

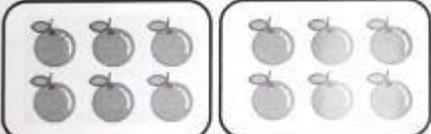
Kelas : II  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Tipe Soal : Pilihan Ganda

Nama : Naema  
 Presensi : 27

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- Tulislah nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.

1. 

$6 + 6 = 12$   
 $\dots \times 6 = 12$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

- $2 \times 6 = 12$
- $6 \times 2 = 12$
- $6 + 6 = 12$

2. 

Berapakah jumlah tas di atas...

- $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$
- $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 9 = 9$
- $3 \times 3 \times 3 = 9$

3. Budi mempunyai 2 kantong kelereng, tiap kantong berisi 3 kelereng. Berapa kelereng

Budi...

a.  $2 \times 3 = 6$

b.  $3 \times 3 = 6$

~~c.  $3 + 3 = 6$~~

4. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium....

a.  $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$

~~b.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$~~

c.  $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$

5.  $4 + 4 + 4 + 4 = \dots$

$\dots \times \dots =$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

~~a.  $4 \times 4 = 16$~~

b.  $3 \times 4 = 16$

c.  $4 + 4 = 16$

6.  $7 + 7 + 7 + 7 = 28$

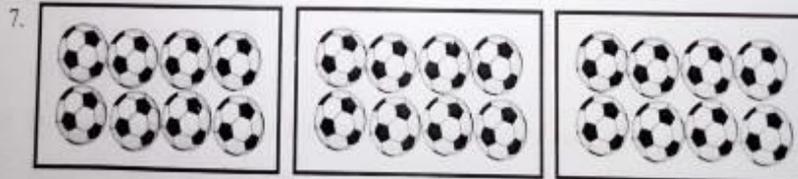
$4 \times 7 = 28$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

~~a.  $4 \times 7 = 28$~~

b.  $7 \times 7 = 28$

c.  $4 + 7 = 28$



$8 + 8 + 8 = 24$

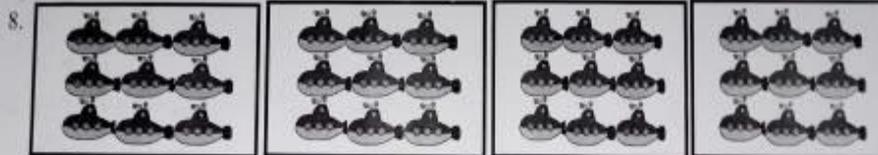
$3 \times 8 = 24$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 21

b. 23

c. 24



$$(8) + (8) + (8) + (8) = 36$$

$$3 \times 8 = 36$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 36

b. 40

c. 45

9. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan. Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu....

a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

c.  $5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$

10. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$

b.  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$

c.  $6 \times 4 = 24$

$$11. 6+6+6+6+6 = \dots 30$$

$$\sum \cdot x 6 = \dots 30$$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 6 = 30$

~~x~~ b.  $5 \times 6 = 30$

c.  $6 \times 6 = 30$

$$12. 5+5+5+5 = \dots 20$$

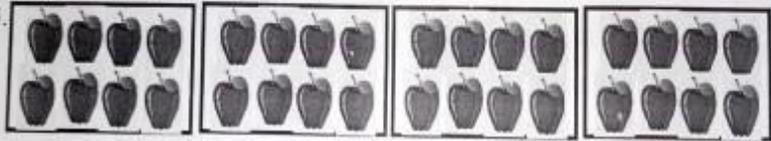
$$4 \cdot x 5 = \dots 20$$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

~~x~~ a.  $4 \times 5 = 20$

b.  $4 + 5 = 20$

c.  $5 \times 5 = 20$

13. 

$$\textcircled{8} + \textcircled{8} + \textcircled{8} + \textcircled{8} = 32$$

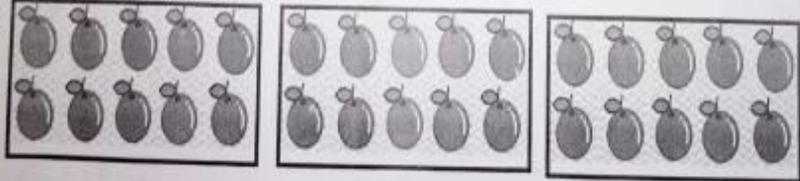
$$4 \cdot x 8 = \dots 32$$

Berapakah hasil operasi hitung di atas....

~~x~~ a.  $4 \times 8 = 32$

b.  $5 \times 8 = 32$

c.  $6 \times 8 = 32$

14. 

$$\textcircled{10} + \textcircled{10} + \textcircled{10} = 30$$

$$3 \cdot x 10 = \dots 30$$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 \times 3 = 30$

b.  $3 \times 8 = 30$

c.  $3 \times 10 = 30$

15.



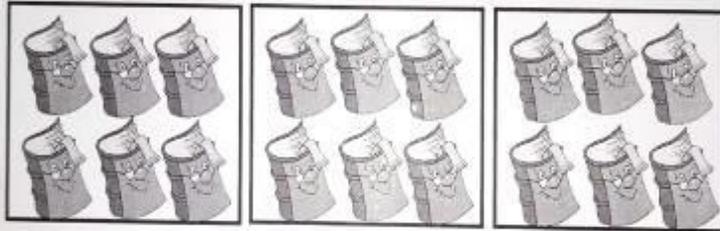
Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 3 = 12$

b.  $3 \times 4 = 12$

c.  $3 + 4 = 12$

16.



Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $3 \times 3 = 19$

b.  $3 \times 6 = 19$

c.  $3 + 6 = 18$

17.



Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $3 \times 9 = 27$

b.  $9 \times 3 = 27$

c.  $3 + 9 = 27$

18.  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$

$4 \times 2 = 8$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $2 \times 5 = 8$

~~a.~~  $4 \times 2 = 8$

c.  $4 \times 5 = 8$

19.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$

$6 \times 3 = 18$

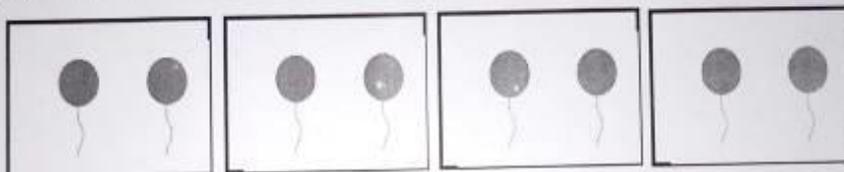
Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas...

~~a.~~  $6 \times 3 = 18$

b.  $6 \times 4 = 18$

c.  $6 \times 5 = 18$

20.



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 2$

b.  $4 \times 3$

~~c.~~  $4 \times 5$

## 2. Skor Terendah

15

SOAL PRETEST

Kelas : II  
Mata Pelajaran : Matematika  
Tipe Soal : Pilihan Ganda

Nama : Nadin  
Presensi : 26

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- Tuliskan nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.

1. 

$6 + 6 = 12$

$2 \times 6 = 12$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

- $2 \times 6 = 12$
- $6 \times 2 = 12$
- $6 + 6 = 12$

2. 

Berapakah jumlah tas di atas...

- $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$
- $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 9 = 9$
- $3 \times 3 \times 3 = 9$

3. Budi mempunyai 2 kantong kelereng, tiap kantong berisi 3 kelereng. Berapa kelereng Budi....

a.  $2 \times 3 = 6$

~~b.  $3 \times 3 = 6$~~

c.  $3 + 3 = 6$

4. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium....

a.  $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$

b.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$

~~c.  $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$~~

5.  $4 + 4 + 4 + 4 = \dots$

$\dots \times \dots =$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 4 = 16$

b.  $3 \times 4 = 16$

~~c.  $4 + 4 = 16$~~

6.  $7 + 7 + 7 + 7 = \dots$

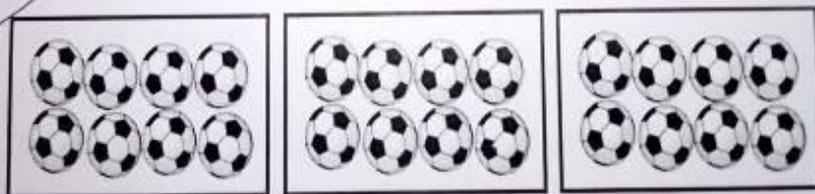
$\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 7 = 28$

~~b.  $7 \times 7 = 28$~~

c.  $4 + 7 = 28$



$$\textcircled{8} + \textcircled{8} + \textcircled{8} = 24$$

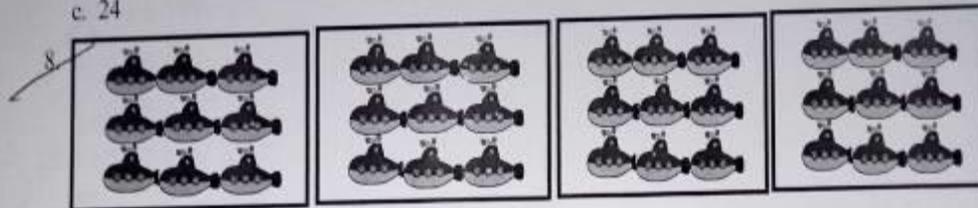
$$\boxed{3 \times 3 = 24}$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 21

~~b. 23~~

c. 24



$$\textcircled{9} + \textcircled{9} + \textcircled{9} + \textcircled{9} = 36$$

$$4 \times 9 = 36$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 36

~~b. 40~~

c. 45

9. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan. Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu....

~~a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$~~

b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

c.  $5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$

10. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

~~a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$~~

b.  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$

c.  $6 \times 4 = 24$

$$11. \cancel{6+6+6+6+6=30}$$

$$9 \times 6 = 30$$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

$$\times 4 \times 6 = 30$$

$$b. 5 \times 6 = 30$$

$$c. 6 \times 6 = 30$$

$$12. \cancel{5+5+5+5=20}$$

$$5 \times 5 = 20$$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

$$a. 4 \times 5 = 20$$

$$b. 4 + 5 = 20$$

$$\times 5 \times 5 = 20$$

13.



$$8 + 8 + 8 + 8 = 32$$

$$6 \times 8 = 32$$

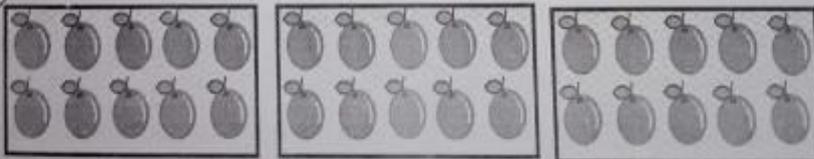
Berapakah hasil operasi hitung di atas....

$$a. 4 \times 8 = 32$$

$$b. 5 \times 8 = 32$$

$$\times 6 \times 8 = 32$$

14.



$$9 + 9 + 9 = 30$$

$$3 \times 9 = 30$$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 \times 3 = 30$

b.  $3 \times 8 = 30$

c.  $3 \times 10 = 30$

15.



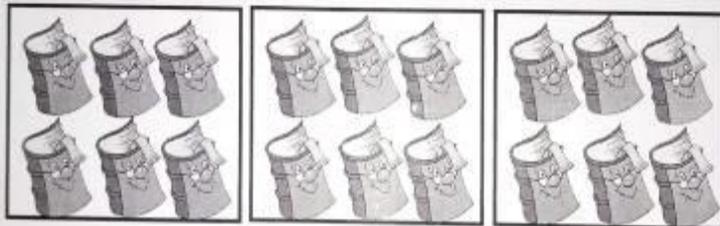
Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 3 = 12$

b.  $3 \times 4 = 12$

c.  $3 + 4 = 12$

16.



Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $3 \times 3 = 19$

b.  $3 \times 6 = 19$

c.  $3 + 6 = 18$

17.



Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $3 \times 9 = 27$

b.  $9 \times 3 = 27$

c.  $3 + 9 = 27$

18.  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$

$4 \times 2 = 8$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $2 \times 5 = 8$

~~b.~~  $4 \times 2 = 8$

c.  $4 \times 5 = 8$

19.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$

$6 \times 3 = 18$

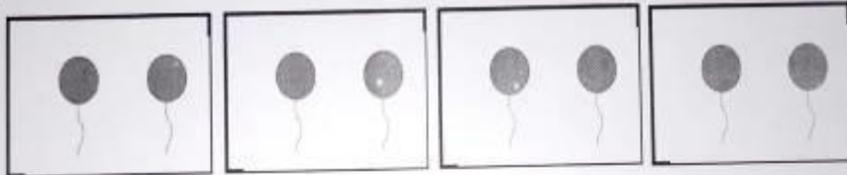
Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas...

~~a.~~  $6 \times 3 = 18$

b.  $6 \times 4 = 18$

c.  $6 \times 5 = 18$

20.



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian...

a.  $4 \times 2$

b.  $4 \times 3$

~~c.~~  $4 \times 5$

## Lampiran 21

SKOR *POSTTEST* TERTINGGI DAN TERENDAH KELAS EKSPERIMEN

## 1. Skor Tertinggi

(100)

**SOAL POSTTEST**

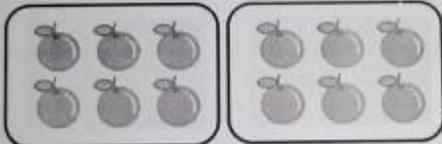
Kelas : II  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Tipe Soal : Pilihan Ganda

Nama : Veriska  
 Presensi : 9

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- Tulislah nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.

1. 

$6 + 6 = 12$   
 $2 \times 6 = 12$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

- $2 \times 6 = 12$
- $6 \times 2 = 12$
- $6 + 6 = 12$

2. 

Berapakah jumlah tas di atas...

- $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$
- $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 9 = 9$
- $3 \times 3 \times 3 = 9$

3. Budi mempunyai 2 kantong kelereng, tiap kantong berisi 3 kelereng. Berapa kelereng Budi....

- ~~a.  $2 \times 3 = 6$~~   
 b.  $3 \times 3 = 6$   
 c.  $3 + 3 = 6$

4. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium....

- ~~a.  $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$~~   
 b.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$   
 c.  $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$

5.  $4 + 4 + 4 + 4 = 16$

$4 \times 4 = 16$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

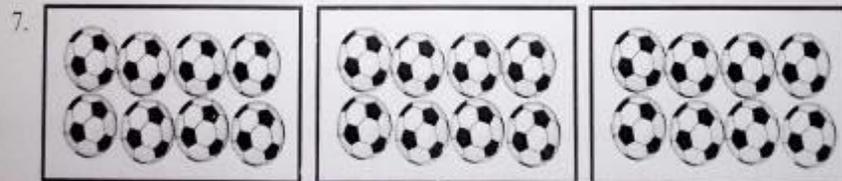
- ~~a.  $4 \times 4 = 16$~~   
 b.  $3 \times 4 = 16$   
 c.  $4 + 4 = 16$

6.  $7 + 7 + 7 + 7 = 28$

$4 \times 7 = 28$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

- ~~a.  $4 \times 7 = 28$~~   
 b.  $7 \times 7 = 28$   
 c.  $4 + 7 = 28$



$8 + 8 + 8 = 24$

$3 \times 8 = 24$

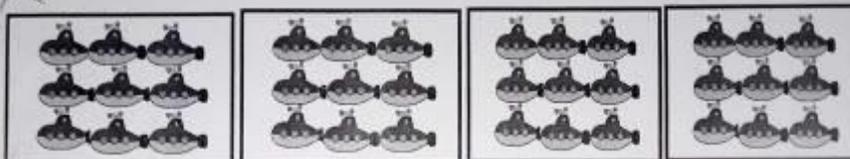
Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 21

b. 23

~~c. 24~~

8.



$$\textcircled{6} + \textcircled{6} + \textcircled{6} + \textcircled{6} = 24$$

$$4 \times 6 = 24$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

~~a. 36~~

b. 40

c. 45

9. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan. Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu....

a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

~~b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$~~

c.  $5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$

10. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

~~a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$~~

b.  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$

c.  $6 \times 4 = 24$

11.  $6+6+6+6+6=30$   
 $\dots \times 6 = \dots 30$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas...

a.  $4 \times 6 = 30$

~~b.  $5 \times 6 = 30$~~

c.  $6 \times 6 = 30$

12.  $5+5+5+5=20$   
 $4 \times 5 = 20$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas...

~~a.  $4 \times 5 = 20$~~

b.  $4 + 5 = 20$

c.  $5 \times 5 = 20$

13.   
 $8 + 8 + 8 + 8 = 32$

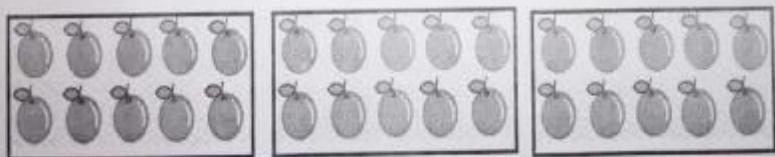
$4 \times 8 = 32$

Berapakah hasil operasi hitung di atas...

~~a.  $4 \times 8 = 32$~~

b.  $5 \times 8 = 32$

c.  $6 \times 8 = 32$

14.   
 $10 + 10 + 10 = 30$

$3 \times 10 = 30$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 \times 3 = 30$

b.  $3 \times 8 = 30$

~~c.  $3 \times 10 = 30$~~

15.



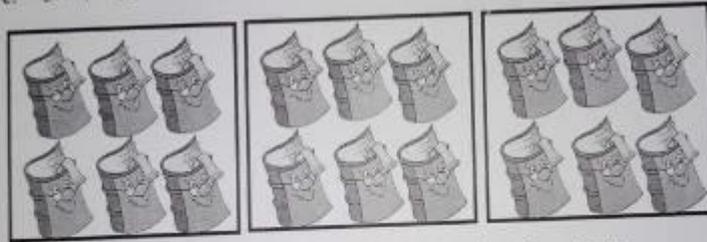
Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

~~a.  $4 \times 3 = 12$~~

b.  $3 \times 4 = 12$

c.  $3 + 4 = 12$

16.



Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $3 \times 3 = 19$

~~b.  $3 \times 6 = 19$~~

c.  $3 + 6 = 18$

17.



Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

~~a.  $3 \times 9 = 27$~~

b.  $9 \times 3 = 27$

c.  $3 + 9 = 27$

18.  $2 + 2 + 2 + 2 = \dots$

$4 \times 2 = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $2 \times 5 = 8$

~~b.~~  $4 \times 2 = 8$

c.  $4 \times 5 = 8$

19.  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \dots 18$   
 $6 \times 3 = \dots 18$

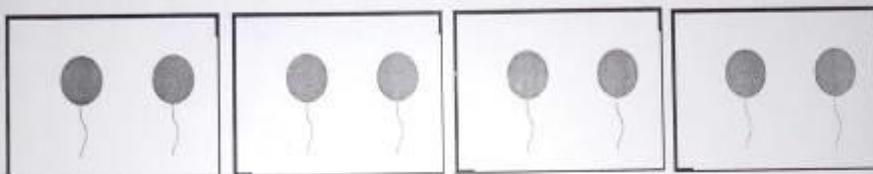
Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

~~a.~~  $6 \times 3 = 18$

b.  $6 \times 4 = 18$

c.  $6 \times 5 = 18$

20.



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

~~a.~~  $4 \times 2$

b.  $4 \times 3$

c.  $4 \times 5$

## 2. Skor Terendah

60

SOAL POSTTEST

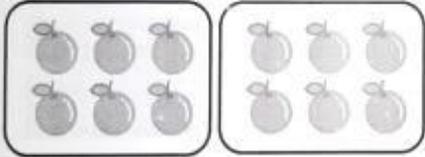
Kelas : II  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Tipe Soal : Pilihan Ganda

Nama : Indah  
 Presensi : 14

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
- Tulislah nama, dan nomor presensi sebelum mengerjakan.
- Bacalah soal-soal dengan cermat sebelum mengerjakan.
- Periksa kembali sebelum dikumpulkan.

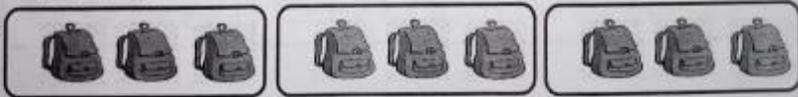
Berilah tanda silang (×) pada huruf a, b atau c pada jawaban yang tepat di lembar jawaban yang telah disediakan.

1. 

$\textcircled{6} + \textcircled{6} = \textcircled{12}$   
 $\boxed{2 \times 6 = 12}$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas...

- $2 \times 6 = 12$
- $6 \times 2 = 12$
- $6 + 6 = 12$

2. 

Berapakah jumlah tas di atas...

- $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$
- $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 1 \times 9 = 9$
- $3 \times 3 \times 3 = 9$

3. Budi mempunyai 2 kantong kelereng, tiap kantong berisi 3 kelereng. Berapa kelereng Budi....

a.  $2 \times 3 = 6$

~~b.  $3 \times 3 = 6$~~

c.  $3 + 3 = 6$

4. Ani mempunyai 6 ekor ikan mas. Kakak Ani memberinya 6 ekor ikan koi, selanjutnya Ani membeli lagi 6 ekor ikan mas. Kemudian ikan-ikan itu dimasukkan ke dalam aquarium, berapakah ikan yang ada di aquarium....

~~a.  $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$~~

b.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 18$

c.  $6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 18$

5.  $4 + 4 + 4 + 4 = \dots$

$\dots \times \dots =$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

~~a.  $4 \times 4 = 16$~~

b.  $3 \times 4 = 16$

~~c.  $4 + 4 = 16$~~

6.  $7 + 7 + 7 + 7 = \dots$

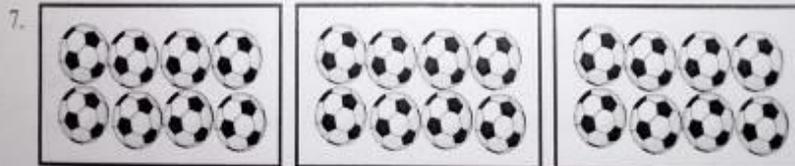
$\dots \times \dots = \dots$

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 7 = 28$

~~b.  $7 \times 7 = 28$~~

c.  $4 + 7 = 28$



$8 + 8 + 8 = 24$

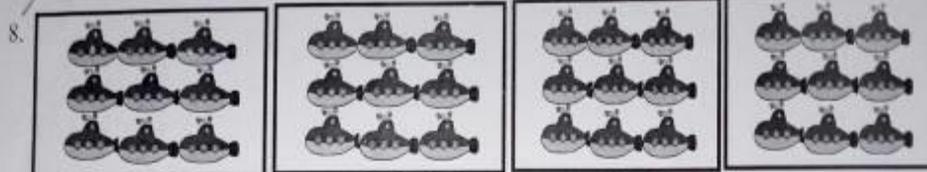
$3 \times 8 = 24$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

a. 21

b. 23

~~c. 24~~



$$\textcircled{9} + \textcircled{9} + \textcircled{9} + \textcircled{9} = 36$$

$$3 \times 9 = 36$$

Berapakah hasil dari operasi hitung di atas....

~~a. 36~~

b. 40

c. 45

9. Terdapat 3 buah kardus buah-buahan. Kardus pertama berisikan 5 buah apel, kardus kedua berisikan 5 buah jeruk dan kardus ketiga berisikan 5 buah mangga. Apabila buah apel, jeruk dan mangga dijadikan satu kardus besar, maka berapa jumlah buah yang ada di kardus besar itu....

a.  $3 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$

~~b.  $5 + 5 + 5 = 3 \times 5 = 15$~~

~~c.  $5 + 3 + 5 = 5 \times 2 = 15$~~

10. Di Kecamatan Tambakromo diadakan lomba macapat yang di ikuti oleh 6 sekolah. Masing-masing sekolah harus mengikutsertakan siswanya berjumlah 4 siswa. Jadi berapa siswa yang mengikuti lomba macapat tersebut....

a.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$

b.  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6 \times 4 = 24$

~~c.  $6 \times 4 = 24$~~

~~11.  $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$~~

Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 6 = 30$

b.  $5 \times 6 = 30$

~~c.  $6 \times 6 = 30$~~

~~12.  $5 + 5 + 5 + 5 = \dots$~~

~~$\dots \times \dots = \dots$~~

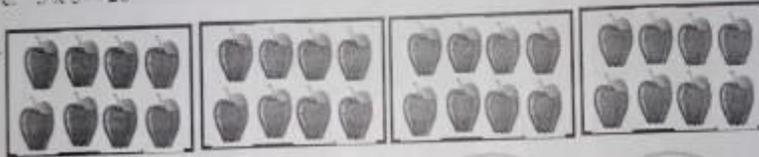
Tentukan hasil dan bilangan dari operasi hitung di atas....

a.  $4 \times 5 = 20$

~~b.  $4 + 5 = 20$~~

c.  $5 \times 5 = 20$

13.



$$8 + 8 + 8 + 8 = 32$$

$$4 \times 8 = 32$$

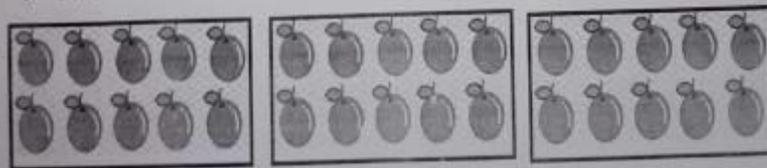
Berapakah hasil operasi hitung di atas....

~~a.  $4 \times 8 = 32$~~

b.  $5 \times 8 = 32$

c.  $6 \times 8 = 32$

14.



$$10 + 10 + 10 = \dots$$

$$3 \times 10 = 30$$

Tentukan hasil bilangan operasi hitung di atas....

a.  $3 \times 3 = 30$

b.  $3 \times 8 = 30$

~~c.  $3 \times 10 = 30$~~

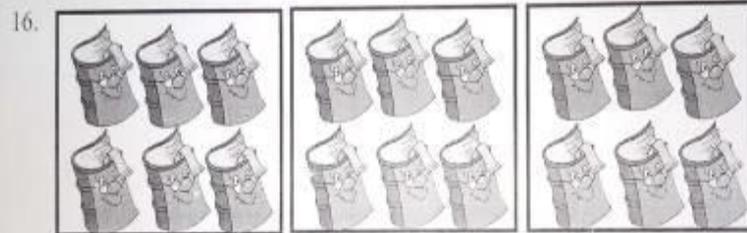


Dari gambar burung di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 3 = 12$

~~b.  $3 \times 4 = 12$~~

c.  $3 + 4 = 12$



Dari gambar buku di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $3 \times 3 = 19$

~~b.  $3 \times 6 = 19$~~

c.  $3 + 6 = 18$



Dari gambar kupu-kupu di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

~~a.  $3 \times 9 = 27$~~

b.  $9 \times 3 = 27$

c.  $3 + 9 = 27$

18.  $2 + 2 + 2 + 2 = \dots$

~~A~~  $4 \times 2 = 8$  ~~B~~

Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $2 \times 5 = 8$

~~b.  $4 \times 2 = 8$~~

c.  $4 \times 5 = 8$

19.  ~~$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$~~

~~....  $\times$  .... = ....~~

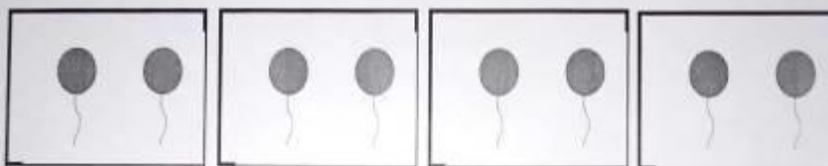
Tentukan hasil dan bilangan operasi hitung di atas....

a.  $6 \times 3 = 18$

~~b.  $6 \times 4 = 18$~~

c.  $6 \times 5 = 18$

20.



Dari gambar balon di atas, dapat dinyatakan dalam bentuk perkalian....

a.  $4 \times 2$

b.  $4 \times 3$

~~c.  $4 \times 5$~~

## Lampiran 22

### UJI NORMALITAS DATA *PRETES* KELAS EKSPERIMEN

#### 1. Hipotesis :

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_a$  = data tidak berdistribusi normal

#### 2. Pengujian hipotesis:

Rumus yang digunakan:

$$Z_i = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

#### 3. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $L_0 < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

Jika  $L_0 > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

#### 4. Data yang diperoleh:

Yi	Fi	f kom	zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)
15	1	1	-1,95	0,0253	0,0333	0,0080
20	2	3	-1,71	0,0436	0,1000	0,0564
25	1	4	-1,47	0,0714	0,1333	0,0620
30	2	6	-1,22	0,1110	0,2000	0,0890
35	1	7	-0,98	0,1643	0,2333	0,0691
40	1	8	-0,73	0,2318	0,2667	0,0348
45	3	11	-0,49	0,3126	0,3667	0,0541
55	5	16	0,00	0,5000	0,5333	0,0333
65	1	17	0,49	0,6874	0,5667	0,1208
70	7	24	0,73	0,7682	0,8000	0,0318
75	3	27	0,98	0,8357	0,9000	0,0643
80	2	29	1,22	0,8890	0,9667	0,0776
85	1	30	1,47	0,9286	1,0000	0,0714
Jumlah	30					

$L_0$	0,1208
$L_{tabel}$ :	0,1590
Karena $L_0 < L_{tabel}$ maka $H_0$ Diterima	

## UJI NORMALITAS DATA *PRETES* KELAS KONTROL

### 1. Hipotesis :

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_a$  = data tidak berdistribusi normal

### 2. Pengujian hipotesis:

Rumus yang digunakan:

$$Z_i = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

### 3. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $L_0 < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

Jika  $L_0 > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

### 4. Data yang diperoleh:

Yi	Fi	f kom	zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)
25	2	2	-1,312	0,09476	0,0667	0,02809
30	4	6	-1,072	0,14186	0,2000	0,05814
35	3	9	-0,832	0,2027	0,3000	0,0973
40	4	13	-0,592	0,27692	0,4333	0,15641
45	2	15	-0,352	0,36242	0,5000	0,13758
50	3	18	-0,112	0,45541	0,6000	0,14459
60	3	21	0,368	0,64356	0,7000	0,05644
65	1	22	0,608	0,72841	0,7333	0,00493
75	4	26	1,08801	0,8617	0,8667	0,00496
80	1	27	1,32801	0,90791	0,9000	0,00791
85	1	28	1,56801	0,94156	0,9333	0,00823
90	1	29	1,80801	0,9647	0,9667	0,00197
95	1	30	2,04801	0,97972	1,0000	0,02028
Jumlah	30					

$L_0$	0,1564
$L_{tabel}$ :	0,1590
Karena $L_0 < L_{tabel}$ maka $H_0$ Diterima	

### Lampiran 23

#### UJI HOMOGENITAS DATA *PRETEST* KELAS KONTROL DAN KELAS EKSPERIMEN

##### 1. Hipotesis yang diajukan:

$H_0$  = kedua varians homogen.

$H_a$  = kedua varians tidak homogen.

##### 2. Pengujian menggunakan uji F sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

##### 3. Kriteria Pengujian

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

$H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan  $F_{tabel}$

##### 4. Data yang diperoleh:

<i>F-Test Two-Sample for Variances</i>		
	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	51,33333333	50,83333333
Variance	399,8850575	355,316092
Observations	30	30
Df	29	29
F	1,125434695	
P(F<=f) one-tail	0,376244461	
F Critical one-tail	1,8608	
<b>KESIMPULAN</b>		
F hitung < F tabel	(1,1254 < 1,86)	DATA HOMOGEN

## 5. Uji Homogenitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{399,8850575}{355,316092}$$

$$F = 1,125434695$$

$$F_{hitung} = 1,125434695$$

$\alpha = 0,05$ , dk pembilang  $30 - 1 = 29$  dan dk penyebut  $30 - 1 = 29$ , maka diperoleh nilai  $F_{tabel}$  1,86. Karena  $1,125434695 < 1,86$  maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Jadi varians kelas eksperimen dan kontrol homogen.

## Lampiran 24

### UJI NORMALITAS DATA *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

#### 1. Hipotesis:

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_a$  = data tidak berdistribusi normal

#### 2. Pengujian hipotesis:

Rumus yang digunakan:

$$Z_i = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

#### 3. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $L_0 < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

Jika  $L_0 > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

#### 4. Data yang diperoleh:

Yi	fi	f kom	zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)
60	1	1	-1,7912	0,03663	0,0333	0,0033
65	6	7	-1,4306	0,07628	0,2333	0,15705
70	1	8	-1,0699	0,14233	0,2667	0,12434
75	1	9	-0,7093	0,23908	0,3000	0,06092
80	1	10	-0,3486	0,36369	0,3333	0,03035
85	5	15	0,01202	0,5048	0,5000	0,0048
90	4	19	0,37267	0,6453	0,6333	0,01197
95	3	22	0,73331	0,76832	0,7333	0,03498
100	8	30	1,09395	0,86301	1,0000	0,13699
Jumlah	30					

$L_0$	0,1571
$L_{tabel}$ :	0,1590
Karena $L_0 < L_{tabel}$ maka $H_0$ Diterima	

## UJI NORMALITAS DATA *POSTTEST* KELAS KONTROL

### 1. Hipotesis:

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_a$  = data tidak berdistribusi normal

### 2. Pengujian hipotesis:

Rumus yang digunakan:

$$Z_i = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

### 3. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $L_0 < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

Jika  $L_0 > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

### 4. Data yang diperoleh:

Yi	fi	f kom	zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)
40	2	2	-1,5987	005494	0,0667	0,01173
45	2	4	-1,2913	0,0983	0,1333	0,03503
50	2	6	-0,9838	0,1626	0,2000	0,0374
55	4	10	-0,6764	0,2494	0,3333	0,08394
60	4	14	-0,3689	0,35609	0,4667	0,11058
65	5	19	-0,0615	0,47548	0,6333	0,15785
70	1	20	0,24596	0,59714	0,6667	0,06952
75	1	21	0,55341	0,71001	0,7000	0,01001
80	3	24	0,86085	0,80534	0,8000	0,00534
85	2	26	1,1683	0,87866	0,8667	0,01199
90	3	29	1,47575	0,92999	0,9667	0,03667
100	1	30	2,09064	0,98172	1,0000	0,01828
Jumlah	30					

$L_0$	0, 1578
$L_{tabel}$ :	0, 1590
Karena $L_0 < L_{tabel}$ maka $H_0$ Diterima	

## Lampiran 25

### UJI HOMOGENITAS DATA *POSTTEST* KELAS KONTROL DAN KELAS EKSPERIMEN

#### 1. Hipotesis yang diajukan:

$H_0$  = kedua varians homogen.

$H_a$  = kedua varians tidak homogen.

#### 2. Pengujian menggunakan uji F sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

#### 3. Kriteria Pengujian

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

$H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan  $F_{tabel}$

#### 4. Data yang diperoleh:

<i>F-Test Two-Sample for Variances</i>		
	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	81,5	64,5
Variance	303,7068966	279,9137931
Observations	30	30
Df	29	29
F	1,08500154	
P(F<=f) one-tail	0,413812113	
F Critical one-tail	1,860811435	
KESIMPULAN		
F hitung < F tabel	(1,0805 < 1,8608)	DATA HOMOGEN

### 5. Uji Homogenitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

$$F = \frac{\textit{varians terbesar}}{\textit{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{303.706896551724}{279,9137931}$$

$$F = 1,08500154$$

$$F_{\text{hitung}} = 1,08500154$$

$\alpha = 0,05$ , dk pembilang  $30 - 1 = 29$  dan dk penyebut  $30 - 1 = 29$ , maka diperoleh nilai  $F_{\text{tabel}} 1,86$ . Karena  $1,08500154 < 1,86$  maka  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima. Jadi varians kelas eksperimen dan kontrol homogen.

## Lampiran 26

### ANALISIS UJI KETUNTASAN BELAJAR KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

#### 1. Hipotesis

$H_0 = P_0 \geq 75$  (persentase ketuntasan siswa dengan model pembelajaran *make a match* berbantuan papan perkalian tidak kurang dari 75% dari KKM)

$H_a = P_0 < 75$  (persentase ketuntasan siswa dengan model pembelajaran *make a match* berbantuan papan perkalian kurang dari 75% dari KKM).

#### 2. Taraf signifikansi ( $\alpha$ )

Taraf signifikansi yang digunakan dalam uji ketuntasan belajar yaitu 0,05.

#### 3. Kriteria pengujian

Jika  $Z_{hitung} > -Z_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika  $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ , maka  $H_0$ .

#### 4. Rumus yang digunakan

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

Keterangan :

z : nilai z yang dihitung

x : banyak data yang termasuk katagori hipotesis nol

n : banyak data

p : proporsi pada hipotesis

#### 5. Data yang diperoleh:

Kelas	X	n	$\frac{x}{n}$	P	$\frac{x}{n} - p$	1-p	P (1-p)	$\frac{p(1-p)}{n}$	$\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$	$\frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$
Eksperimen	23	30	0,76667	0,75	0,01667	0,25	0,18750	0,00625	0,07906	0,21082
Kontrol	11	30	0,36667	0,75	-0,38333	0,25	0,18750	0,00625	0,07906	-4,84883

$$Z (\text{kelas eksperimen}) = \frac{\frac{x}{n} - p}{\frac{p(1-p)}{n}} = \frac{\frac{23}{30} - 0,75}{\frac{0,75(1-0,75)}{30}} = \frac{0,766667 - 0,75}{\frac{0,75(0,25)}{30}} = \frac{0,01667}{\sqrt{0,00625}} = 0,21082$$

$$Z (\text{kelas kontrol}) = \frac{\frac{x}{n} - p}{\frac{p(1-p)}{n}} = \frac{\frac{11}{30} - 0,75}{\frac{0,75(1-0,75)}{30}} = \frac{0,366667 - 0,75}{\frac{0,75(0,25)}{30}} = \frac{-0,38333}{\sqrt{0,00625}} = -4,84883$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui bahwa kelas eksperimen memperoleh  $Z_{\text{hitung}} = 0,21$  dan kelas kontrol memperoleh  $Z_{\text{hitung}} = -4,84$ .  $Z_{\text{tabel}}$  dengan taraf signifikansi 0,05 yaitu -1,64. Sehingga pada kelas eksperimen  $Z_{\text{hitung}} > Z_{\text{tabel}}$ , artinya menunjukkan bahwa kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *make a match* berbantuan media papan perkalian mencapai kriteria ketuntasan belajar tidak kurang dari 75%. Sedangkan pada kelas kontrol memperoleh  $Z_{\text{hitung}} < Z_{\text{tabel}}$ , artinya menunjukkan bahwa kelas kontrol dengan menerapkan model konvensional berbantuan papan tulis tidak mencapai ketuntasan belajar 75%.

## Lampiran 27

### ANALISIS HIPOTESIS

#### 1. Hipotesis

$H_0$  = Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka model *make a match* berbantuan media papan perkalian sama atau tidak efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol.

$H_a$  = Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka model *make a match* berbantuan media papan perkalian lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kelas kontrol.

#### 2. Taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan ( $\alpha$ ) 0,05.

#### 3. Kriteria

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

#### 4. Rumus yang digunakan

Rumus yang digunakan yaitu *Polloed Varians*

$$t = \frac{(x_1 - x_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$X_1$  : rata-rata nilai data akhir kelas eksperimen

$X_2$  : rata-rata nilai akhir data kelas kontrol

$S_1$  : simpangan baku kelas eksperimen

$S_2$  : simpangan baku kelas kontrol

$S_1^2$  : varians kelas eksperimen

$S_2^2$  : varians kelas kontrol

$n$  : jumlah sampel

Dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .

### 5. Data yang diperoleh:

Kelas	N	Rata-rata	$S^2$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	30	86,2	14,3048	19,690	2,002	H <sub>0</sub> - diterima
Kontrol	30	66,3	16,1316			

$$t = \frac{(X_1 - X_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{86,2 - 66,3}{\sqrt{\frac{(30-1)14,3048 + (30-1)16,1316}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{30}\right)}}$$

$$t = \frac{19,83}{\sqrt{\frac{414,8383 + 467,8176}{58} (0,66667)}}$$

$$t = \frac{19,83}{\sqrt{15,21820604 (0,66667)}}$$

$$t = \frac{19,83}{\sqrt{1,014547069}}$$

$$t = \frac{19,83}{1,00724727}$$

$$t = 19,69062996$$

hasil perhitungan, diperoleh harga  $t_{hitung}$  19,690 dan  $t_{tabel}$  2,002

## Lampiran 28

## UJI N-GAIN

## UJI N-GAIN KELAS KONTROL

No	Kode	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	SMI	N-Gain	Kriteria
1	KK 01	35	65	100	0,46	Sedang
2	KK 02	80	90	100	0,50	Sedang
3	KK 03	40	70	100	0,50	Sedang
4	KK 04	30	45	100	0,21	Rendah
5	KK 05	95	85	100	2,00	Tinggi
6	KK 06	35	50	100	0,23	Rendah
7	KK 07	75	65	100	0,40	Sedang
8	KK 08	25	75	100	0,67	Sedang
9	KK 09	60	60	100	0,00	Rendah
10	KK 10	40	55	100	0,25	Rendah
11	KK 11	40	40	100	0,00	Rendah
12	KK 12	60	55	100	0,13	Rendah
13	KK 13	25	45	100	0,27	Rendah
14	KK 14	50	80	100	0,60	Sedang
15	KK 15	30	50	100	0,29	Rendah
16	KK16	85	100	100	1,00	Tinggi
17	KK 17	45	60	100	0,27	Sedang
18	KK 18	90	90	100	0,00	Rendah
19	KK 19	75	65	100	0,40	Sedang
20	KK 20	35	65	100	0,46	Sedang
21	KK 21	45	80	100	0,64	Sedang
22	KK 22	30	65	100	0,50	Sedang
23	KK 23	50	55	100	0,10	Rendah
24	KK 24	75	65	100	0,40	Sedang
25	KK 25	75	90	100	0,60	Sedang
26	KK 26	40	40	100	0,00	Rendah
27	KK 27	50	60	100	0,20	Rendah
28	KK 28	65	80	100	0,43	Sedang
29	KK 29	60	85	100	0,63	Sedang
30	KK 30	40	60	100	0,33	Sedang
Rata-rata		52,67	66,33	100	0,194	-
Varians		-	-	-	0,28416	-

### UJI N-GAIN KELAS EKSPERIMEN

No	Kode	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	SMI	N-Gain	Kriteria
1	KE 01	30	65	100	0,50	Sedang
2	KE 02	55	80	100	0,56	Sedang
3	KE 03	55	100	100	1,00	Tinggi
4	KE 04	70	100	100	1,00	Tinggi
5	KE 05	45	95	100	0,91	Tinggi
6	KE 06	70	65	100	0,17	Rendah
7	KE 07	30	65	100	0,50	Sedang
8	KE 08	55	90	100	0,78	Tinggi
9	KE 09	75	100	100	1,00	Tinggi
10	KE 10	70	90	100	0,67	Sedang
11	KE 11	80	95	100	0,75	Tinggi
12	KE 12	55	100	100	1,00	Tinggi
13	KE 13	40	85	100	0,75	Tinggi
14	KE 14	25	60	100	0,47	Sedang
15	KE 15	65	95	100	0,86	Tinggi
16	KE16	20	75	100	0,69	Sedang
17	KE 17	55	95	100	0,89	Tinggi
18	KE 18	20	70	100	0,63	Sedang
19	KE 19	75	95	100	0,80	Tinggi
20	KE 20	70	90	100	0,67	Sedang
21	KE 21	80	95	100	0,75	Tinggi
22	KE 22	45	100	100	1,00	Tinggi
23	KE 23	75	95	100	0,80	Tinggi
24	KE 24	70	90	100	0,67	Sedang
25	KE 25	45	100	100	1,00	Tinggi
26	KE 26	15	65	100	0,59	Sedang
27	KE 27	85	100	100	1,00	Tinggi
28	KE 28	70	65	100	0,17	Rendah
29	KE 29	35	65	100	0,46	Sedang
30	KE 30	70	100	100	1,00	Tinggi
Rata-rata		55	86,2	100	0,711	-
Varians		-	-	-	0,08931	-

Uji *N-Gain* Peningkatan *Pretest Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas	Rata-rata <i>Pretest</i>	Rata-rata <i>Posttest</i>	Nilai N-Gain	Kriteria
Eksperimen	55	86,2	0,711	Tinggi
Kontrol	52,6	66,3	0,194	Rendah

## Lampiran 29

## SURAT KETERANGAN PENELITIAN

## 1. Kelas Uji Coba



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
 Gedung Dekanat, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
 Telepon +6224-8508019, Faksimile +6224-8508019  
 Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel: [fip@mail.unnes.ac.id](mailto:fip@mail.unnes.ac.id)

Nomor : B/24433/UN37.1.1/LT/2019 09 Desember 2019  
 Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala SD Negeri Gunungpati 03  
 Gunungpati

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Kurnia Sari Ningrum  
 NIM : 1401416050  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1  
 Semester : Gasal  
 Tahun akademik : 2019/2020  
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match berbantuan media Papan Perkalian Terhadap Konsep Pemahaman Perkalian Kelas II Gugus Srikandi Semarang

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 11 Desember - 14 Desember 2019.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.

a.n. Dekan FIP

Wakil Dekan Bid. Akademik,

Dr. Drs. Edy Purwanto, M.Si.

NIP.196301211987031001



Tembusan:  
 Dekan FIP;  
 Universitas Negeri Semarang



## 2. Kelas Kontrol



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
 Gedung Dekanat, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
 Telepon +6224-8508019, Faksimile +6224-8508019  
 Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel: [fip@mail.unnes.ac.id](mailto:fip@mail.unnes.ac.id)

Nomor : B/25083/UN37.1.1/LT/2019  
 Hal : Izin Penelitian

17 Desember 2019

Yth. SD Negeri Kandri 01  
 Gunungpati

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Kurnia Sari Ningrum  
 NIM : 1401416050  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1  
 Semester : Genap  
 Tahun akademik : 2020/2021  
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match berbantuan Media Papan Perkalian terhadap Konsep Pemahaman Perkalian Kelas II Gugus Srikandi Semarang

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 1 Januari - 31 Januari 2020.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan:  
 Dekan FIP;  
 Universitas Negeri Semarang



## 3. Kelas Eksperimen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
 Gedung Dekanat, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
 Telepon +6224-8508019, Faksimile +6224-8508019  
 Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel: [fip@mail.unnes.ac.id](mailto:fip@mail.unnes.ac.id)

Nomor : B/25083/UN37.1.1/LT/2019  
 Hal : Izin Penelitian

17 Desember 2019

Yth. Kepala SD Negeri Pongangan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Kurnia Sari Ningrum  
 NIM : 1401416050  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, SI  
 Semester : Genap  
 Tahun akademik : 2020/2021  
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match berbantuan Media Papan Perkalian terhadap Konsep Pemahaman Perkalian Kelas II Gugus Srikandi Semarang

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 1-31 Januari 2020.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan:  
 Dekan FIP,  
 Universitas Negeri Semarang



## Lampiran 30

### SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

#### 1. Kelas Uji Coba



PEMERINTAH KOTA SEMARANG  
DINAS PENDIDIKAN  
**SD NEGERI GUNUNGPATI 03**  
Alamat : Jalan Sikrangkeng, Gunungpati, Kecamatan Gunung Pati, Kota  
Semarang, Jawa Tengah 50225

#### SURAT PERNYATAAN

Nomor :

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. M. Abidin, S.Pd  
NIP : 196612031966101001  
Pangkat/Gol. : *Pembina IV/A*  
Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri Gunungpati 03

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Kurnia Sari Ningrum  
NIM : 1401416050  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jabatan : Mahasiswa  
Keperluan : Penelitian Skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Papan Perkalian terhadap Konsep Pemahaman Perkalian Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang"

Pada tanggal 11 Desember 2020, telah melaksanakan penelitian skripsi di SD Negeri Gunungpati 03, Kecamatan Gunungpati, Semarang.

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 7 Juni 2020

Kepala Sekolah



M. M. Abidin, S.Pd

NIP. 196612031966101001

## 2. Kelas Kontrol



PEMERINTAH KOTA SEMARANG  
KORSATPEN KECAMATAN GUNUNGPATI  
**SD NEGERI KANDRI 01**  
Alamat : Jl. Kandri Raya No. 54, Rt 05/ 1 Gunungpati, 50222  
Telp. (024) 76916076

SURAT PERNYATAAN

Nomor :

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Aminah, S.Pd  
NIP : 196801191988062001  
Pangkat/Gol. : *Pembina, U A*  
Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri Kandri 01

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Kurnia Sari Ningrum  
NIM : 1401416050  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jabatan : Mahasiswa  
Keperluan : Penelitian Skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Papan Perkalian terhadap Konsep Pemahaman Perkalian Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang"

Pada tanggal 23 s/d 31 Januari 2020, telah melaksanakan penelitian skripsi di SD Negeri Kandri 01, Kecamatan Gunungpati, Semarang.

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 7 Juni 2020

Kepala Sekolah

Siti Aminah, S.Pd  
NIP. 196801191988062001

## 3. Kelas Eksperimen



PEMERINTAH KOTA SEMARANG  
DINAS PENDIDIKAN  
SD NEGERI PONGANGAN

Alamat : Jl. Pongangan RT 03 / II, Pongangan, Kecamatan Gunung Pati, Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah

SURAT PERNYATAAN

Nomor :

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abd. Hafid, S.Pd  
NIP : 196508071991081002  
Pangkat/Gol. : *Pembina, IV/a*  
Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri Pongangan

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Kurnia Sari Ningrum  
NIM : 1401416050  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jabatan : Mahasiswa  
Keperluan : Penelitian Skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Papan Perkalian terhadap Konsep Pemahaman Perkalian Kelas II SDN Gugus Srikandi Semarang"

Pada tanggal 13 s/d 22 Januari 2020, telah melaksanakan penelitian skripsi di SD Negeri Pongangan, Kecamatan Gunungpati, Semarang.

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 7 Juni 2020  
Kepala Sekolah  
  
Abd. Hafid, S.Pd  
NIP. 196508071991081002

**Lampiran 31****DOKUMENTASI**

## 1. Kelas Uji Coba



Peserta Didik Mengerjakan Soal Uji Coba



Peneliti Sedang Mengawasi Peserta Didik Dalam Mengerjakan Soal Uji Coba

## 2. Kelas Kontrol



Peserta Didik Mendengarkan Penjelasan Dari Guru



Peserta Didik Mengerjakan soal *Posttest*

