



**KEEFEKTIFAN METODE JARIMATIKA TERHADAP
MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI PERKALIAN BILANGAN CACAH
SISWA KELAS II
SD NEGERI MUARAREJA 2 KOTA TEGAL
TAHUN AJARAN 2018/2019**

SKRIPSI

**disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Nina Widi Arlini
1401415218**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**



UNNES

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



**KEEFEKTIFAN METODE JARIMATIKA TERHADAP
MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI PERKALIAN BILANGAN CACAH
SISWA KELAS II
SD NEGERI MUARAREJA 2 KOTA TEGAL
TAHUN AJARAN 2018/2019**

SKRIPSI

**disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Nina Widi Arlini
1401415218**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Keefektifan Metode Jarimatika terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Bilangan Cacah Kelas II SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal Tahun Pelajaran 2018/2019”, karya

nama : Nina Widi Arlini

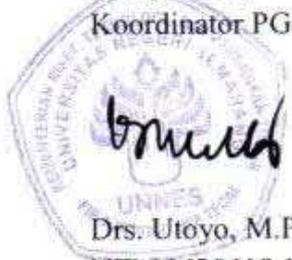
NIM : 1401415218

program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah disetujui pembimbing untuk diajukan ke Panitia Ujian Skripsi.

Tegal, 15 Mei 2019

Mengetahui,
Koordinator PGSD UPP Tegal



Drs. Utoyo, M.Pd.
NIP 19620619 198703 1 001

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Yuli Witanto".

Drs. Yuli Witanto, M.Pd.
NIP 19640717 198803 1 002

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Kefektifan Metode Jarimatika terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Bilangan Cacah Siswa Kelas II SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal Tahun Ajaran 2018/2019”, karya

nama : Nina Widi Arlini

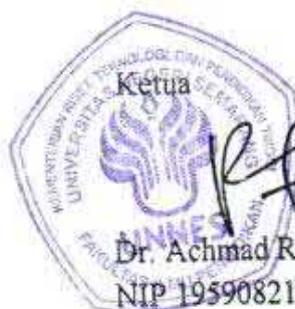
NIM : 1401415218

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah dipertahankan dalam Panitia Sidang Ujian Skripsi Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang hari, Senin, tanggal 27 Mei 2019.

Semarang, Juni 2019

Panitia Ujian



Ketua
Dr. Achmad Rifai R., M.Pd.
NIP 19590821 198403 1 001

Sekretaris

Drs. Utoyo, M.Pd.
NIP 19620619 198703 1 001

Penguji I

Mur Fatimah, S.Pd., M.Pd.
NIP 19761004 200604 2 001

Penguji II

Dra. Marjuni, M.Pd.
NIP 19590110 198803 2 001

Penguji III

Drs. Yuli Witanto, M.Pd.
NIP 19640717 198803 1 002

PERYATAAN KEASLIAN

Penulis yang bertanda tangan di bawah ini,

nama : Nina Widi Arlini

NIM : 1401415218

jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Semarang

judul : *Kefektifan Metode Jarimatika terhadap Minat dan Hasil Belajar
Matematika Materi Perkalian Bilangan Cacah Siswa Kelas II SD
Negeri Muarareja 2 Kota Tegal Tahun Ajaran 2018/2019*

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

Tegal, 24 Maret 2019

Penulis



Nina Widi Arlini
NIM 14101415218

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

1. “Jagalah Allah, Dia pasti menjagamu. Jagalah Allah, Dia senantiasa bersamamu” (HR. Thirmidzi)
2. “Allah memberi rezeki kepada hambaNya sesuai dengan kegiatan dan kemauan kerasnya serta ambisinya” (HR. Aththusi)
3. “Datangnya kesulitan bersamaan dengan kemudahan” (HR. Thirmidzi)
4. “Hidup adalah tentang prasangka-prasangka, ketika kita berniat dan beritikad baik, semesta mengamininya” (Moammar Emka)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada bapak Widiyanto dan mamah Wasiroh. Kepada Universitas Negeri Semarang.

ABSTRAK

Arlini, Nina Widi. 2019. *Keefektifan Metode Jarimatika terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Bilangan Cacah Kelas II SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal Tahun Pelajaran 2018/2019*. Sarjana Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Drs. Yuli Witanto, M.Pd.474.

Kata kunci: Metode jarimatika; minat belajar; hasil belajar; matematika

Indonesia memandang pendidikan sangatlah penting. Khususnya pada pendidikan matematika, namun matematika bukanlah hal yang mudah bagi sebagian besar siswa. Terlihat dari hasil PISA 2015 yang menunjukkan kemampuan matematika siswa Indonesia berada pada peringkat yang rendah dan cukup tertinggal jauh dari negara asia tenggara lainnya.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhinya, salah satunya yaitu guru kurang bervariasi dalam mengajarkan matematika dan mengakibatkan siswa merasa bosan serta jenuh sehingga membuat minat dan hasil belajar siswa rendah. Alternatif variasi dalam pembelajaran matematika yang dapat diterapkan oleh guru, salah satunya adalah metode jarimatika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan metode jarimatika terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa kelas II SD Muarareja 2 Kota Tegal.

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*quasi experimental design*) bentuk *nonequivalent control group design*, dengan populasi 39 siswa kelas II SD Muarareja 2 Kota Tegal tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 20 siswa kelas IIB dan 19 siswa kelas IIA. Sampel diambil menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes untuk memperoleh data hasil belajar, angket atau kuisioner untuk memperoleh data minat belajar, dokumentasi, wawancara tidak terstruktur, dan observasi untuk memperoleh data pendukung. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskripsi data, analisis statistik data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata, serta analisis akhir atau pengujian hipotesis.

Hasil uji hipotesis 1 dan hasil uji hipotesis 2 menggunakan *independent samples t test* menunjukkan bahwa pada uji hipotesis 1 diperoleh nilai signifikansi $(0.000) < 0.05$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($7.568 > 2.026$) serta pada uji hipotesis 2 diperoleh nilai signifikansi $(0.003) < 0.05$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3.170 > 2.026$). Dari hasil uji hipotesis 1 dan 2 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan minat dan hasil belajar siswa antara yang menggunakan metode Jarimatika dan yang menggunakan metode konvensional. Pengujian hipotesis 3 dan hipotesis 4 menggunakan *one samples t test* menunjukkan bahwa pada uji hipotesis 3 diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($12.323 > 1.729$) dan pada uji hipotesis 4 diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4.770 > 1.729$). Dari hasil uji hipotesis 3 dan 4 dapat disimpulkan bahwa metode Jarimatika efektif terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas II SD Muarareja 2 pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah. Saran penelitian ini yaitu guru sebaiknya memberikan arahan kepada siswa untuk membaca soal cerita berulang kali sampai siswa memahami maksud dari informasi yang terdapat dalam soal cerita tersebut.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T. atas limpahan rizki, rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keefektifan Metode Jarimatika Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Bilangan Cacah Kelas II SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal Tahun Pelajaran 2018/2019”. Skripsi ini disusun sebagai bentuk tanggung jawab akademis dalam memperoleh gelar Sarjana pada studi strata satu.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini melibatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh dan menyelesaikan studi strata satu di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Achmad Rifai R.C., M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, yang telah membantu memperlancar perizinan dalam penelitian ini.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, yang telah membantu memperlancar penyusunan skripsi.
4. Drs. Utoyo, M.Pd., Koordinator PGSD UPP Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan motivasi untuk segera menyelesaikan studi strata satu.
5. Mur Fatimah, S.Pd., M.Pd., Penguji Utama, yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam menyusun skripsi.
6. Dra. Marjuni, M.Pd., Penguji I, yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam menyusun skripsi.
7. Drs. Yuli Witanto, M.Pd., Penguji II, yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam menyusun skripsi.
8. Bapak dan Ibu dosen PGSD UPP Tegal, yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh studi strata satu.

9. Staf TU PGSD UPP Tegal, yang telah membantu dan memperlancar penulis menyelesaikan proses administrasi dalam penyusunan skripsi.
10. Kepala Kesbangpol Kota Tegal, Kepala BAPPEDA Kota Tegal, Kepala Dinas Pendidikan Kota Tegal, dan Kepala UPPD Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal yang telah memberi rekomendasi izin penelitian.
11. Tasrip, S.Pd., Kepala SD Negeri Muarareja 1, dan Siti Karomah, S.Pd., guru kelas II SD Negeri Muarareja 1, yang telah membantu dan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan uji coba instrumen penelitian.
12. Tasrip, S.Pd., Kepala SD Negeri Muarareja 2, Tri Kristianingsih, S.Pd., guru kelas IIB SD Negeri Muarareja 2 dan Fitri, S.Pd., guru kelas IIA SD Negeri Muarareja 2, yang telah memberikan izin dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
13. Seluruh siswa dan siswi kelas II SD Negeri Muarareja 1 Kota Tegal dan SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal, yang telah membantu mensukseskan jalannya penelitian ini.
14. Seluruh mahasiswa dan mahasiswi PGSD UPP Tegal angkatan 2015, yang telah memberikan bantuan dan kerja sama sejak menempuh studi strata satu sampai dengan penyusunan skripsi.

Semoga semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini, diberikan berkah dan rahmat Allah SWT.

Tegal, 24 Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
PPRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	10
1.3 Pembatasan Masalah.....	10
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian	11
1.5.1 Tujuan Umum	11
1.5.2 Tujuan Khusus	12
1.6 Manfaat Penelitian	13
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	13
1.6.2 Manfaat Praktis	13
1.6.2.1 Bagi Siswa	13
1.6.2.2 Bagi Guru.....	14
1.6.2.3 Bagi Sekolah	14
1.6.2.4 Bagi Peneliti.....	14

BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
2.1 Landasan Teori.....	15
2.1.1 Pembelajaran Matematika SD.....	15
2.1.1.1 Pengertian Pembelajaran.....	15
2.1.1.2 Pembelajaran Matematika.....	16
2.1.1.3 Materi Pembelajaran Matematika SD.....	18
2.1.1.4 Karakteristik Pembelajaran Perkalian.....	19
2.1.2 Minat Belajar dan Hasil Belajar.....	21
2.1.2.1 Pengertian Belajar.....	21
2.1.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar	23
2.1.2.3 Minat Belajar Siswa.....	25
2.1.2.4 Hasil Belajar Siswa.....	28
2.1.2.5 Penilaian Hasil Belajar.....	29
2.1.2.6 Tes Hasil Belajar.....	30
2.1.3 Metode Pembelajaran.....	31
2.1.3.1 Pengertian Metode Pembelajaran	31
2.1.3.2 Macam-macam Metode Pembelajaran.....	32
2.1.4 Metode Pembelajaran Jarimatika.....	32
2.1.4.1 Pengertian Metode Pembelajaran Jarimatika.....	32
2.1.4.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran Jarimatika	33
2.1.4.3 Penerapan Metode Pembelajaran Jarimatika	35
2.2 Penelitian yang Relevan.....	46
2.3 Kerangka Berpikir.....	64
2.4 Hipotesis	66
BAB III METODE PENELITIAN.....	69
3.1 Desain Penelitian	69
3.2 Waktu dan Tempat penelitian	70
3.3 Populasi dan Sampel.....	71
3.3.1 Populasi.....	71
3.3.2 Sampel.....	72

3.4	Variabel Penelitian.....	73
3.4.1	Variabel Bebas	73
3.4.2	Variabel Terikat	73
3.5	Definisi Operasional Variabel.....	73
3.5.1	Variabel Metode Jarimatika	74
3.5.2	Variabel Minat Belajar.....	74
3.5.3	Variabel Hasil Belajar	75
3.6	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	75
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data.....	75
3.6.1.1	Dokumentasi	76
3.6.1.2	Tes.....	76
3.6.1.3	Wawancara.....	77
3.6.1.4	Angket atau Kuesioner.....	77
3.6.1.5	Observasi.....	78
3.6.2	Instrumen Penelitian	79
3.6.2.1	Variabel Pembelajaran Jarimatika	79
3.6.2.2	Variabel Minat Belajar.....	81
3.6.2.2.1	Uji Validitas	81
3.6.2.2.2	Uji Reliabilitas	84
3.6.2.3	Variabel Hasil Belajar Siswa	85
3.6.2.3.1	Uji Validitas	86
3.6.2.3.2	Uji Reliabilitas	88
3.6.2.3.3	Analisis Butir Soal	89
3.7	Teknik Analisis Data.....	93
3.7.1	Analisis Deskripsi Data.....	94
3.7.2	Analisis Statistik Data.....	95
3.7.2.1	Uji Prasyarat Analisis	96
3.7.2.1.1	Uji Prasyarat Analisis Sebelum Penelitian.....	96
3.7.2.1.2	Uji Prasyarat Analisis Setelah Penelitian.....	98
3.7.3	Analisis Akhir (pengujian hipotesis)	99
	BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	101

4.1	Hasil Penelitian	101
4.1.1	Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kontrol	101
4.1.1.1	Kelas Eksperimen	102
4.1.1.2	Kelas Kontrol	107
4.1.2	Analisis Deskripsi Data Penelitian.....	112
4.1.2.1	Analisis Deskripsi Data Variabel Bebas	112
4.1.2.2	Analisis Deskripsi Data Variabel Terikat	114
4.1.3	Analisis Statistik Data Hasil Penelitian	134
4.1.3.1	Data Kemampuan Awal Materi Perkalian	134
4.1.3.2	Data Kemampuan Akhir Materi Perkalian	138
4.1.3.3	Data Skor Minat Belajar Matematika Materi Perkalian	140
4.1.4	Analisis Akhir	142
4.1.4.1	Pengujian Hipotesis 1	143
4.1.4.2	Pengujian Hipotesis 2	144
4.1.4.3	Pengujian Hipotesis 3	146
4.1.4.4	Pengujian Hipotesis 4	148
4.2	Pembahasan.....	150
4.3	Implikasi Penelitian	158
BAB V PENUTUP.....		159
5.1	Simpulan	159
5.2	Saran	160
5.2.1	Bagi Siswa	161
5.2.2	Bagi Guru.....	161
5.2.3	Bagi Sekolah	162
5.2.4	Bagi Peneliti Lanjutan.....	162
Daftar Pustaka		163
Lampiran		169

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Tabel Formasi Jarimatika Kelompok Bilangan Jari Bangun.....	40
2.2	Tabel Formasi Jarimatika Kelompok Bilangan Jari Tidur	46
3.1	Kriteria Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Jarimatika	80
3.2	Rekap Hasil Uji Validitas Angket Uji Coba	84
3.3	Hasil Uji Reliabilitas Angket Uji Coba.....	85
3.4	Rekap Hasil Analisis Uji Validitas Butir Soal	88
3.5	Rekap Hasil Analisis Uji Taraf Kesukaran	90
3.6	Rekap Hasil Analisis Uji Daya Pembeda	92
3.7	Komposisi Butir Soal	93
4.1	Rekap Hasil Observasi Pelaksanaan Metode Jarimatika	113
4.2	Rekap Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	114
4.3	Data Angket Minat Belajar Siswa	115
4.4	Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Siswa	116
4.5	Indeks Variabel Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	123
4.6	Indeks Variabel Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol	129
4.7	Data Nilai <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika	132
4.8	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika	132
4.9	Data Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika	133
4.10	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika.....	133
4.11	Hasil Uji Normalitas Data Nilai <i>Pretest</i>	134
4.12	Hasil Uji Homogenitas Data Nilai <i>Pretest</i>	135
4.13	Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Data Nilai <i>Pretest</i>	137
4.14	Hasil Uji Normalitas Data Nilai <i>Posttest</i>	139
4.15	Hasil Uji Homogenitas Data Nilai <i>Posttest</i>	140
4.16	Hasil Uji Normalitas Data Skor Minat Belajar	141
4.17	Hasil Uji Homogenitas Data Skor Minat Belajar	142
4.18	Hasil Uji Perbedaan Skor Minat Belajar	144
4.19	Hasil Uji Perbedaan Hasil Belajar	146

4.20 Hasil Uji Keefektifan Pada Minat Belajar.....	148
4.21 Hasil Uji Keefektifan Pada Hasil Belajar.....	150

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Formasi Jarimatika Bilangan 6 – 10.....	36
2.2 Formasi Jarimatika Perkalian 8 x 7	36
2.3 Formasi Jarimatika Bilangan 16 – 20.....	37
2.4 Formasi Jarimatika Perkalian 17 x 17	37
2.5 Formasi Jarimatika Bilangan 26 – 30.....	38
2.6 Formasi Jarimatika Bilangan 36 – 40.....	38
2.7 Formasi Jarimatika Bilangan 46 – 50.....	39
2.8 Formasi Jarimatika Bilangan 11 – 15.....	41
2.9 Formasi Jarimatika Perkalian 12 x 14	41
2.10 Formasi Jarimatika Bilangan 21 – 25.....	42
2.11 Formasi Jarimatika Perkalian 23 x 24	42
2.12 Formasi Jarimatika Bilangan 31 – 35.....	43
2.13 Formasi Jarimatika Perkalian 32 x 34	43
2.14 Formasi Jarimatika Bilangan 41 – 45.....	44
2.15 Formasi Jarimatika Perkalian 41 x 42	44
2.16 Formasi Jarimatika Bilangan 51 – 55.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen.....	170
2. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol	172
3. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba	174
4. Pedoman Wawancara.....	175
5. Silabus Pembelajaran.....	178
6. Silabus Pengembangan Kelas Eksperimen Pertemuan 1	180
7. Silabus Pengembangan Kelas Eksperimen Pertemuan 2.....	184
8. Silabus Pengembangan Kelas Eksperimen Pertemuan 3.....	188
9. Silabus Pengembangan Kelas Eksperimen Pertemuan 4.....	192
10. Silabus Kelas Kontrol Pertemuan 1	196
11. Silabus Kelas Kontrol Pertemuan 2	199
12. Silabus Kelas Kontrol Pertemuan 3.....	203
13. Silabus Kelas Kontrol Pertemuan 4.....	207
14. Kisi-kisi Soal Uji Coba.....	211
15. Soal Uji Coba, Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran.....	213
16. Hasil Validitas Soal Uji Coba oleh Tim Ahli 1	220
17. Hasil Validitas Soal Uji Coba oleh Tim Ahli 2	227
18. Hasil Tabulasi Perolehan Nilai Soal Uji Coba	234
19. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba.....	237
20. Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	239
21. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	241
22. Kisi-kisi Angket Uji Coba Minat Belajar	245
23. Angket Uji Coba Minat Belajar.....	246
24. Hasil Validitas Angket Uji Coba Minat Belajar oleh Tim Ahli 1	250
25. Hasil Validitas Angket Uji Coba Minat Belajar oleh Tim Ahli 2	255
26. Hasil Tabulasi Perolehan Skor Angket Uji Coba Minat Belajar	260
27. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Uji Coba	264
28. Kisi-kisi Angket Minat Belajar.....	266

29.	Angket Minat Belajar	267
30.	Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	270
31.	Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	271
32.	Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	272
33.	Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	273
34.	Skor Angket Minat Belajar Kelas Eksperimen.....	274
35.	Skor Angket Minat Belajar Kelas Kontrol	275
36.	Lembar Hasil Pengamatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen.....	276
37.	Lembar Hasil Pengamatan Pembelajaran di Kelas Kontrol	280
38.	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 1	284
39.	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 2.....	308
40.	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 3.....	331
41.	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 4.....	351
42.	RPP Kelas Kontrol Pertemuan 1	373
43.	RPP Kelas Kontrol Pertemuan 2	396
44.	RPP Kelas Kontrol Pertemuan 3	418
45.	RPP Kelas Kontrol Pertemuan 4	438
46.	Dokumentasi.....	459
47.	Surat-surat.....	464

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab I pendahuluan menjelaskan mengenai 6 pokok bahasan yang meliputi;

- 1) latar belakang masalah, 2) identifikasi masalah, 3) pembatasan masalah,
- 4) rumusan masalah, 5) tujuan penelitian, dan 6) manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dan kemajuan suatu negara sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusianya. Jika suatu negara memiliki sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, maka negara tersebut dapat mengembangkan potensinya sehingga dapat mengalami perkembangan dan kemajuan. Namun sebaliknya, jika sumber daya manusia di suatu negara berkualitas rendah, maka perkembangan dan kemajuan negara tersebut akan terhambat. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu wadah yang dapat mencetak sumber daya manusia berkualitas tinggi, antara lain yaitu melalui pendidikan.

Negara Indonesia menganggap pendidikan sangatlah penting, seperti yang tercantum dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 Sistem Pendidikan Nasional, yaitu “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual

keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Pendidikan dapat mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki secara optimal, baik dalam segi fisik, intelektual, emosional, sosial, dan spiritual, sesuai dengan tahap perkembangan serta karakteristik lingkungan fisik dan lingkungan sosial budaya dimana individu itu tinggal. Itulah mengapa pendidikan memiliki pengaruh yang kuat dalam kehidupan manusia di masa depan. Di masa depan, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat, menuntut sumber daya manusia untuk dapat berkembang menjadi sumber daya manusia yang handal, dan mampu berkompetensi secara global, sehingga diperlukan keterampilan yang tinggi, pemikiran yang kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan bekerja sama. Melalui pendidikan, tuntutan seperti ini dapat dipenuhi dengan cara belajar matematika karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan kita terampil berpikir rasional. Fathani menjelaskan (2010:12), “Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari segala bidang, dibanding dengan negara-negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subjek yang penting”.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam upaya untuk mencapai pendidikan yang telah ditetapkan, hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan pembelajaran matematika yang diberikan kepada semua jenjang dan jurusan pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Pembelajaran matematika di sekolah khususnya sekolah dasar

merupakan pelajaran yang di dalamnya mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Depdiknas (2006:417) menyebutkan bahwa

pembelajaran matematika bertujuan agar siswa mampu memiliki kemampuan (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang dimaksud, diperlukan adanya faktor pendorong salah satunya yaitu minat dalam diri setiap siswa. Dengan adanya minat dalam diri siswa, mereka dapat memusatkan perhatiannya terhadap pembelajaran matematika yang sedang berlangsung. Dalam proses pembelajaran, minat mempunyai peranan yang sangat penting. Bila seorang siswa tidak memiliki minat dan perhatian yang besar terhadap objek yang dipelajari maka sulit diharapkan siswa tersebut akan tekun dan memperoleh hasil yang baik dari belajarnya. Sebaliknya, apabila belajar dengan minat dan perhatian besar terhadap objek yang dipelajari, maka hasil yang diperoleh lebih baik (Slameto, 2010). Dengan demikian minat dalam diri siswa perlu dipupuk dan ditingkatkan agar proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan baik dan siswa pun dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika sebagaimana yang diharapkan.

Namun bagi sebagian siswa, matematika bukanlah mata pelajaran yang menyenangkan, bahkan ada yang menganggapnya menakutkan. Selain itu, secara umum pembelajaran matematika yang berlangsung di sekolah masih bersifat konvensional. Penggunaan metode konvensional menjadikan siswa kurang tertarik untuk mempelajari matematika sehingga membuat pembelajaran matematika menjadi menjenuhkan dan siswa tidak bersemangat, keadaan ini menjadikan siswa kurang berminat dalam belajar matematika serta hasil belajar siswa menjadi rendah, dan akhirnya tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai dengan maksimal.

Ketakutan banyak siswa kepada mata pelajaran matematika terlihat dari hasil survei *Program for International Student Assessment (PISA) 2015*. Studi yang dilakukan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)*, untuk mengevaluasi sistem pendidikan dari 72 negara di seluruh dunia ini melibatkan siswa berusia 15 tahun yang dipilih secara acak untuk mengikuti tes dari tiga kompetensi dasar yaitu membaca, matematika dan sains. PISA mengukur apa yang diketahui siswa dan apa yang dapat dia lakukan (aplikasi) dengan pengetahuannya. Hasil survei menempatkan kemampuan matematika siswa Indonesia ada di peringkat ke-63 dari 72 negara. Capaian tersebut masih kalah jauh jika dibandingkan dengan negara-negara di Asia lain seperti dengan Jepang misalnya, negara tersebut ternyata berada di peringkat ke-5, sementara Singapura ada di peringkat pertama.

Demikian halnya dengan pembelajaran matematika yang berlangsung di SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal. Setelah melakukan wawancara dengan guru kelas II pada hari Senin, tanggal 10 Desember 2018, diperoleh informasi bahwa

pada proses pembelajaran matematika banyak ditemui permasalahan. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi oleh guru yaitu adanya rasa sungkan atau tidak tertarik pada diri siswa terhadap pelajaran matematika sehinggamenyebabkan tingkat minat siswa yang cukup rendah, serta menimbulkan beberapa kondisi siswa yang tidak diharapkan. Contohnya yaitu masih adanya siswa yang tidak hafal dalam mengoperasikan perkalian, terutama perkalian bilangan cacah 6 sampai dengan 10. Menurut Supriyanto (2008:82) Operasi perkalian identik dengan penambahan bilangan yang diulang sampai dengan kelipatan tertentu. Sedangkan menurut Heruman (2013:26) Perkalian merupakan operasi matematika yang mengalikan satu angka dengan angka lainnya sehingga menghasilkan suatu nilai tertentu yang pasti, simbol untuk operasi perkalian adalah tanda silang (\times).

Banyak siswa yang bingung saat mengoperasikan perkalian karena mereka harus mencoret-coret buku mereka jika tidak menyiapkan kertas buram dan itu memakan waktu lama, sehingga siswa sering mengalami hambatan saat mengerjakan soal. Permasalahan ini dikarenakan oleh banyak faktor penyebab, diantaranya guru selama ini hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, latihan dan tugas. Selain itu, guru juga belum menggunakan metode yang memudahkan siswa dalam belajar perkalian. Kondisi ini menyebabkan pembelajaran matematika menjadi kurang disenangi oleh sebagian siswa. Jika dikaji lebih lanjut, proses kegiatan pendidikan tidak harus berpusat pada guru atau tenaga pendidikan, tetapi juga berpusat pada siswa yang menjadikan siswa harus lebih aktif. Keaktifan siswa disini diartikan keaktifan yang timbul bukan atas

dasar paksaan, oleh karena itu materi yang dipelajari harus menarik minat belajar siswa dan menantang sehingga mereka akan lebih terlibat pada proses pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta hasil belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta hasil belajar, maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Namun kenyataan menunjukkan bahwa hasil belajar yang dicapai siswa serta minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika masih jauh dari yang diharapkan.

Berdasarkan hasil observasi pada hari Sabtu tanggal 15 Desember 2018 diketahui bahwa hasil Ulangan Akhir Semester (UAS) 1, siswa kelas II di SD Negeri Muarareja 2, mayoritas masih dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan sekolah yaitu sebesar 60. Ketuntasan kelas hanya mencapai 45% dari jumlah siswa, sedangkan kelas dinyatakan tuntas jika 70% dari jumlah siswa telah mampu menguasai materi minimum dari KKM yang telah ditetapkan. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa banyak siswa beranggapan pembelajaran matematika itu sukar dan menjemukan sehingga mereka kurang berminat mempelajarinya.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut pembelajaran matematika harus dibuat lebih menarik dan menyenangkan. Sebagai seorang guru kita harus mampu menciptakan pembelajaran yang mudah diterima serta dapat menambah daya tarik untuk meningkatkan minat siswa dalam mempelajari matematika. Menurut Turney dalam E. Mulyasa (2007:69) untuk

menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan, diperlukan berbagai keterampilan mengajar. Salah satunya yaitu seorang guru harus menguasai pendekatan dan metode pembelajaran yang akan dilaksanakan dan memilih metode-metode pembelajaran yang efektif serta berusaha memberikan variasi dalam metode pembelajaran agar tidak menyebabkan siswa atau peserta didik jenuh. Pernyataan tersebut sesuai dengan Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, pada pasal 10 ayat (1) mengenai kompetensi pedagogik guru salah satunya yaitu merancang pembelajaran, termasuk memahami landasan pendidikan untuk kepentingan pembelajaran yang meliputi memahami landasan pendidikan, menerapkan teori belajar dan pembelajaran, menentukan strategi pembelajaran berdasarkan karakteristik peserta didik, kompetensi yang ingin dicapai, dan materi ajar, serta menyusun rancangan pembelajaran berdasarkan strategi dan metode yang dipilih. Oleh karena itu penerapan metode yang tepat atau cara yang memungkinkan menarik minat siswa hingga siswa dapat menguasai matematika dengan baik sangatlah diperlukan.

Salah satu metode menghitung yang mudah dipahami oleh siswa serta menarik adalah Jarimatika (singkatan dari Jari dan Aritmatika). Wulandari (2013:14) menyatakan bahwa, Jarimatika adalah suatu cara berhitung (operasi KaBaTaKu / Kali Bagi Tambah Kurang) dengan menggunakan jari dan ruas-ruas jari tangan. Namun demikian, menurut Astuti (2013:3) Jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika yang mudah dan menyenangkan dengan menggunakan jari kita sendiri. Disisi lain, jarimatika terdengar sangat akrab bagi orang Indonesia karena memang istilah tersebut ditemukan oleh Ibu Septi Peni

Wulandani seorang wanita asal Jawa Tengah Indonesia, sehingga orang akan mudah memahami bahwa jarimatika adalah suatu cara berhitung matematika menggunakan jari-jari tangan.

Berdasarkan penelitian Idiyani (2012) tentang minat belajar siswa dengan Metode Pembelajaran Jarimatika dalam *Educational Psychology Journal* yang berjudul *Pengaruh Pembelajaran Berhitung Jarimatika Terhadap Minat Belajar Matematika Anak Usia Sekolah Dasar*. Hasil penelitian menunjukkan secara deskriptif minat belajar matematika siswa Sekolah Dasar Pangeran Diponegoro dengan tingkat persentase tinggi sebesar 7,14% kategori sedang sebesar 78,57% dan kategori rendah sebesar 14,28%. Dengan hasil ini dapat diartikan bahwa siswa Sekolah Dasar Diponegoro setelah mengikuti pembelajaran berhitung menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika memiliki minat belajar matematika yang lebih tinggi dari sebelumnya. Dapat terlihat dari nilai persentase minat yang awalnya hanya 53,57% meningkat atau naik menjadi 78,57%.

Selain itu penelitian tentang peningkatan hasil belajar dengan menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika juga pernah dilakukan oleh Bintoro (2015) dalam jurnal *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UMS* yang berjudul *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika Pada Materi Perkalian* menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika siswa meningkat di setiap siklus. Pada siklus pertama rata-rata tes hasil belajar matematika siswa adalah 74 meningkat menjadi 81 pada siklus kedua. Skor rata-rata aktivitas belajar siswa meningkat dari 2,46 pada siklus pertama menjadi 3,13 pada siklus kedua.

Sedangkan skor rata-rata pengelolaan pembelajaran guru meningkat dari 2,64 pada siklus pertama menjadi 2,68 pada siklus kedua. Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan bahwa Metode Pembelajaran Jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada mata operasi hitung perkalian.

Metode perhitungan Jarimatika ini selain mudah juga sangat menyenangkan dan menarik untuk diajarkan dengan cara belajar sambil bermain, sehingga membuat proses berhitung menjadi lebih mudah dikerjakan. Selain itu metode ini memperkenalkan kepada anak bahwa matematika itu menyenangkan. Dan didalam proses yang penuh kegembiraan itu siswa dibimbing untuk bisa dan terampil berhitung dengan cepat dan tepat.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin melakukan sebuah penelitian berbentuk eksperimen mengenai keefektifan Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap minat dan hasil belajar mata pelajaran matematika. Penelitian meneliti mengenai perbedaan minat dan hasil belajar antara siswa yang melakukan dan yang tidak melakukan pembelajaran dengan Metode Pembelajaran Jarimatika. Dengan harapan peneliti dapat mengetahui seberapa besar pengaruh Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap minat belajar serta hasil belajar yang diperoleh siswa dan selanjutnya metode tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar matematika khususnya dalam pokok bahasan operasi hitung perkalian.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- (1) Pembelajaran masih bersifat konvensional, yaitu pembelajaran yang didominasi dengan penggunaan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan, sehingga pembelajaran menjadi monoton.
- (2) Pembelajaran kurang bervariasi dan kurang bermakna sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal.
- (3) Pembelajaran hanya terpusat pada guru sehingga minat siswa dikelas masih rendah.

1.3 Pembatasan Masalah

Masalah pada identifikasi perlu dibatasi untuk menghindari kesalahpahaman maksud dan tujuan penelitian, serta agar lebih efektif dan efisien. Pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Variabel yang akan diteliti yaitu Metode Pembelajaran Jarimatika Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa Materi Perkalian Bilangan Cacah 6-10.
- (2) Populasi penelitian yang diambil yaitu siswa kelas II SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal tahun pelajaran 2018/2019.

1.4 Rumusan Masalah

Dari pembatasan masalah diatas, dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Apakah ada perbedaan minat belajar siswa antara yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika dan yang menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika kelas II materi perkalian bilangan cacah 6 – 10?
- (2) Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika dan yang menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika kelas II materi perkalian bilangan cacah 6 – 10?
- (3) Apakah minat belajar siswa kelas II pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah 6 – 10 yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika lebih baik daripada yang menggunakan metode konvensional?
- (4) Apakah hasil belajar siswa kelas II pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah 6 – 10 yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika lebih baik daripada yang menggunakan metode konvensional?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian meliputi tujuan umum dan tujuan khusus dari pelaksanaan penelitian. Tujuan umum dan tujuan khusus dari pelaksanaan penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum diadakannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektifan Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap minat dan hasil belajar

matematika materi perkalian bilangan cacah siswa kelas II SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal.

1.5.2 Tujuan Khusus

Selain tujuan umum, penelitian ini juga mempunyai tujuan khusus yang hendak dicapai, diantaranya sebagai berikut:

- (1) Untuk menganalisis apakah ada perbedaan minat belajar siswa antara yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika dan yang menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika kelas II materi perkalian bilangan cacah.
- (2) Untuk menganalisis apakah ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika dan yang menggunakan metode konvensional dan yang menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika kelas II materi perkalian bilangan cacah.
- (3) Untuk membuktikan apakah minat belajar siswa kelas II pada materi perkalian bilangan cacah yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika lebih baik daripada yang menggunakan metode konvensional.
- (4) Untuk membuktikan apakah hasil belajar siswa kelas II pada materi perkalian bilangan cacah yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika lebih baik daripada yang menggunakan metode konvensional.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian menjelaskan kegunaan penelitian. Manfaat pada penelitian ini meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis. Uraian selengkapnya sebagai berikut:

1.2.1 *Manfaat Teoritis*

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pendidikan, khususnya pendidikan sekolah dasar. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai Metode Pembelajaran Jarimatika yang dapat digunakan pada materi perkalian bilangan cacah.

1.2.2 *Manfaat Praktis*

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik bagi siswa, guru, maupun sekolah.

1.2.2.1 Bagi Siswa

- (1) Meningkatnya ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika.
- (2) Memudahkan siswa kelas II SDN Muarareja 2 dalam mempelajari mata pelajaran matematika khususnya pada materi perkalian bilangan cacah.
- (3) Meningkatkan minat belajar siswa khususnya dalam pelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah.
- (4) Meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN Muarareja 2 pada mata pelajaran matematika khususnya pada materi perkalian bilangan cacah.

1.2.2.2 Bagi Guru

- (1) Memberikan informasi kepada guru tentang pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika.
- (2) Memberikan motivasi kepada guru untuk menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

1.2.2.3 Bagi Sekolah

- (1) Penelitian ini diharapkan dapat menambah inovasi dalam pembelajaran sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
- (2) Meningkatkan motivasi sekolah dalam menciptakan pembelajaran matematika yang lebih beragam dan menyenangkan.

1.2.2.4 Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman dalam melaksanakan penelitian di bidang pendidikan, terutama mengenai upaya dan pengujian keefektifan Metode Pembelajaran Jarimatika pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah di SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Di dalam kajian pustaka akan membahas mengenai landasan teori, hasil penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian. Uraian dan penjelasan selengkapnya yaitu sebagai berikut.

2.1 Landasan Teori

Landasan teori merupakan dasar pijakan bagi peneliti dalam melakukan penelitian. Di dalam landasan teori memuat teori yang dikemukakan oleh para tokoh. Berikut penjabaran teori yang digunakan dalam penelitian ini.

2.1.1 Pembelajaran Matematika SD

2.1.1.1 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan kegiatan belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa dalam pencapaian tujuan yang telah ditentukan. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 20 menyebutkan, “Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Menurut Briggs (1992) dalam Rifa’i dan Anni (2015:86), menjelaskan bahwa “Pembelajaran adalah seperangkat peristiwa yang memengaruhi peserta didik sedemikian rupa sehingga peserta didik itu memperoleh kemudahan dalam berinteraksi berikutnya dengan lingkungan”.

Majid (2014) dalam Setijowati (2016:6), “Pembelajaran adalah merupakan kegiatan terencana yang mengkondisikan/merangsang seseorang agar dapat belajar sesuai tujuan pembelajaran yang ditetapkan”. Hamruni (2012:41) berpendapat, “Pembelajaran perlu memberdayakan semua potensi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang diharapkan. Pemberdayaan diarahkan untuk mendorong pencapaian kompetensi dan perilaku khusus supaya setiap individu mampu menjadi pembelajar sepanjang hayat dan mewujudkan masyarakat belajar”.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah kegiatan yang dilaksanakan melalui interaksi baik antara guru dan siswa maupun antar siswa untuk memperoleh pengetahuan dengan memperhatikan materi dan metode yang digunakan sesuai atau tidak dengan karakteristik siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Uno dan Mohamad (2015:144), bahwa pembelajaran adalah suatu aktivitas yang dengan sengaja memodifikasi berbagai kondisi yang diarahkan untuk tercapainya suatu tujuan, yaitu tercapainya tujuan kurikulum.

2.1.1.2 Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang dipelajari di semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Depdiknas (2001) dalam Susanto (2013:184), menjelaskan, “Kata matematika berasal dari bahasa Latin, *mathaneis* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari, sedang dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran”. Susanto (2013:185) menjelaskan, “Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat

meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah-sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Kebutuhan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan sehari-hari, tetapi terutama dalam dunia kerja, dan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan.

Fathani (2009:58-71) menyatakan, “Matematika sebagai ilmu mempunyai karakteristik umum, yaitu 1) memiliki objek kajian yang abstrak; 2) bertumpu pada kesepakatan; 3) berpola pikir deduktif; 4) konsisten; 5) memiliki simbol yang kosong arti; 6) memerhatikan semesta pembicaraan”. Karakteristik keabstrakan matematika beserta karakteristik lainnya yang tidak sederhana, menyebabkan matematika tidak mudah dipelajari, sehingga perlu ada ‘jembatan’ yang dapat menghubungkan agar keilmuan matematika tetap terjaga dan matematika lebih mudah dipahami.

Matematika selalu mengalami perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan sains dan teknologi. Fathani (2010:76) menjelaskan, “Matematika berkembang seiring dengan perkembangan manusia. Sejarah ilmu pengetahuan menempatkan matematika pada bagian puncak hierarki ilmu pengetahuan”. Matematika seolah-olah menjadi ratu bagi ilmu pengetahuan, sehingga menimbulkan mitos bahwa matematika adalah penentu tingkat intelektual seseorang. Matematika selalu hadir pada ruang-ruang tes untuk menyeleksi tingkat kemampuan seseorang. Akibatnya, matematika selalu

berhubungan dengan penyelesaian yang dibatasi waktu dan melibatkan perhitungan-perhitungan.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang matematika, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang terorganisir dan erat hubungannya dengan kehidupan manusia. Matematika dapat memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena keberadaannya yang merupakan bagian dari hidup manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa sejak di sekolah dasar, karena dengan belajar matematika, siswa akan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Matematika dengan berbagai macam karakteristiknya, diperlukan kreativitas dari guru untuk mengelola pembelajaran supaya dapat diterima dengan baik oleh siswa.

2.1.1.3 Materi Pembelajaran Matematika SD

Menurut Susilo (2017) dalam penelitiannya yang berjudul *Perbedaan Penggunaan Metode Pembelajaran Jarimatika Dan Metode Expository Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III SD Kecamatan Wungu Kabupaten Madiun*, menyebutkan ada beberapa materi pelajaran matematika di sekolah dasar diantaranya adalah:

- (1) Materi berhitung, yaitu mengenal perhitungan penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian angka kecil.
- (2) Materi aplikasi, yaitu menghitung kecepatan, membagi waktu, atau juga perhitungan besaran nilai uang.
- (3) Materi pecahan, yaitu perhitungan angka dalam bentuk pecahan.
- (4) Materi pecahan desimal dan perhitungan bangun ruang, yaitu perhitungan angka dalam bentuk pecahan desimal, luas bangun, volume, panjang sisi, ruas jari-jari.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi perkalian. Materi perkalian terdapat di kelas II semester 2 pada Standar Kompetensi (SK) 3. Melakukan perkalian dan pembagian sampai dua angka. Kompetensi Dasar (KD) dari materi ini yaitu 3.1 Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka.

2.1.1.4 Karakteristik Pembelajaran Perkalian

Yohanes (2008:29) berpendapat bahwa “Operasi perkalian sama artinya dengan menjumlahkan bilangan itu secara berulang”. Menurut Heruman (2008:22), “Pada prinsipnya perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang”. Sedangkan menurut Subarinah (2006:31), “Operasi perkalian pada bilangan cacah diartikan sebagai penjumlahan berulang, sehingga untuk memahami konsep perkalian anak harus paham dan terampil melakukan operasi penjumlahan”.

Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan. Perkalian dapat juga diartikan suatu langkah untuk melipat gandakan sebuah angka dengan angka yang lain. Tentu saja untuk mendapatkan angka yang lebih besar. Yohanes (2008:29) juga menjelaskan, selain sebagai penjumlahan berulang, pada setiap operasi hitung perkalian misalnya 3×2 mempunyai arti ada tiga duaan yang dapat juga dianggap bahwa terdapat tiga buah angka dua. Dalam contoh lain 4×5 maka mempunyai arti ada empat limaan yang dapat juga dianggap bahwa terdapat empat buah angka lima. Dalam operasi hitung perkalian memiliki sifat-sifat yang dapat kita pelajari yakni sebagai berikut:

(1) Sifat Komutatif (Pertukaran)

Artinya dari sifat komutatif adalah bahwa urutan perkalian bukan merupakan suatu masalah. Walaupun urutan angka dalam perkalian dibolak-balik, hasilnya akan tetap sama. Pada operasi perkalian bilangan cacah berlaku sifat komutatif :
setiap bilangan cacah a dan b berlaku $a \times b = b \times a$

$$\text{Contoh : } 4 \times 3 = 12$$

$$3 \times 4 = 12$$

(2) Sifat Asosiatif (Pengelompokan)

Sifat asosiatif artinya adalah, apabila ada perkalian yang lebih dari dua angka, yang mana pun boleh lebih dulu dihitung. Untuk bilangan cacah a, b , dan c , berlaku : $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

$$\text{Contoh : } (2 \times 4) \times 5 = 8 \times 5$$

$$= 40$$

$$2 \times (4 \times 5) = 2 \times 20$$

$$= 40$$

(3) Sifat Distributif (Penyebaran)

Untuk setiap bilangan cacah a, b , dan c , berlaku : $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$, atau $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$.

$$\text{Contoh : } 4 \times (2 + 6) = (4 \times 2) + (4 \times 6)$$

$$4 \times 8 = 8 + 24$$

$$32 = 32$$

(4) Sifat Identitas

Ada sebuah bilangan cacah yang kalau dikalikan dengan setiap bilangan cacah a maka hasil kalinya tetap a . Bilangan cacah tersebut adalah bilangan 1. Jadi $a \times 1 = 1 \times a$ untuk setiap bilangan cacah a .

(5) Elemen Nol (0)

Untuk setiap bilangan cacah a , berlaku $a \times 0 = 0 \times a = 0$.

Berdasarkan uraian di atas dapat dijelaskan bahwa operasi perkalian pada bilangan cacah diartikan sebagai penjumlahan berulang, sehingga untuk memahami konsep perkalian anak harus paham dan terampil melakukan operasi penjumlahan. Dari beberapa sifat perkalian tersebut, sifat komutatif (pertukaran), sifat identitas, dan elemen 0 saja yang dipelajari siswa kelas II.

2.1.2 Minat Belajar dan Hasil Belajar

2.1.2.1 Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan setiap individu untuk mendapatkan pengetahuan. Menurut Slameto (2010:2), belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. *Gagne* dan *Berliner* dalam Rifa'i dan Anni (2015:66) menyatakan bahwa belajar merupakan proses di mana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman. Pandangan yang sama juga dikemukakan oleh Sudjana (2015) dalam Majid (2015:33) bahwa belajar sebagai proses dapat dikatakan sebagai kegiatan seseorang yang dilakukan dengan sengaja melalui penyesuaian tingkah laku dirinya dalam upaya meningkatkan kualitas kehidupannya.

Pendapat lain disampaikan Gagne (1984) dalam Dahar (2011:2) bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisasi berubah

perilakunya sebagai akibat pengalaman. Slameto (2010:3-5) menyatakan ciri-ciri perubahan tingkah laku yang termasuk dalam pengertian belajar, yaitu:

(1)perubahan terjadi secara sadar; (2)perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional; (3)perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif(4)perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara; (5)perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah; dan (6)perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Dari berbagai pengertian tersebut, tampak bahwa konsep tentang belajar mengandung beberapa unsur, Rifa'i dan Anni (2015:64-65) menyatakan, "Konsep tentang belajar mengandung tiga unsur utama yaitu (1)belajar berkaitan dengan perubahan perilaku; (2)perubahan perilaku itu terjadi karena didahului dengan proses pengalaman; dan (3)perubahan perilaku karena belajar bersifat relatif permanen". Susanto (2013:4) menyatakan, "Belajar adalah suatu aktifitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga, memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir merasa, maupun dalam bertindak".

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses kegiatan yang dilakukan oleh seseorang yang menghasilkan tingkah laku baru sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya. Dengan kata lain, kunci dari pengertian belajar adalah perubahan dalam diri individu yang belajar . perubahan yang dimaksud tentunya perubahan-perubahan yang dikehendaki oleh pengertian belajar. Karena belajar merupakan suatu proses usaha, maka di dalamnya terdapat tahapan-tahapan yang harus dilalui untuk

sampai kepada hasil belajar itu sendiri yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

2.1.2.2 *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar*

Kegiatan belajar yang telah dilakukan seseorang menghasilkan perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku yang dihasilkan setelah belajar berbeda antara individu satu dan lainnya. Perbedaan tersebut tergantung pada faktor-faktor yang memengaruhinya. Banyak faktor yang memengaruhi proses belajar. Rifa'i dan Anni (2015:79) menyatakan, "Belajar yang berhasil mempersyaratkan pendidik memperhatikan kemampuan internal peserta didik dan situasi stimulus yang berada diluar peserta didik". Slameto (2010:54-71), menjelaskan, "Faktor-faktor yang memengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua, yaitu faktor intern dan ekstern". Penjelasannya sebagai berikut;

(1) Faktor Intern

Faktor intern adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor intern meliputi faktor jasmaniah, faktor psikologis, dan faktor kelelahan. Faktor jasmaniah terdiri dari kesehatan dan cacar tubuh. Agar seseorang dapat belajar dengan baik maka ia harus menjaga kesehatan badannya, sedangkan cacat tubuh juga dapat memengaruhi belajar yang diakibatkan kurang sempurnanya tubuh. Faktor psikologis terdiri dari intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan. Faktor kelelahan terdiri dari kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh, sedangkan

kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan yang terjadi pada diri seseorang.

(2) Faktor Ekstern

Faktor ekstern adalah faktor yang berasal dari luar individu yang sedang belajar, dibagi menjadi tiga, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat. Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan. Cara orang tua mendidik memiliki pengaruh yang besar terhadap kemauan anak untuk belajar. Hubungan yang baik, penuh pengertian dan kasih sayang dapat menyukkseskan belajar pada anak. Suasana rumah yang tenang dan tentram membuat anak dapat belajar dengan baik. Selanjutnya, keadaan ekonomi keluarga juga berpengaruh, karena dalam belajar dibutuhkan fasilitas yang memadai. Faktor sekolah yang memengaruhi kegiatan belajar mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah. Guru yang progresif berani mencoba metode-metode yang baru, yang dapat membantu meningkatkan kegiatan belajar mengajar, dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Selain itu, kehidupan masyarakat di sekitar siswa juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Faktor masyarakat yang memengaruhi kegiatan belajar mencakup kegiatan siswa dalam masyarakat, *mass media*, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat. Kondisi masyarakat yang memiliki

masyarakat terpelajar memberikan pengaruh positif terhadap siswa sehingga dapat belajar dengan baik.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Belajar menjadi proses yang kompleks dengan banyak faktor yang memengaruhinya, sehingga setiap faktornya harus diperhatikan. Jika ada faktor yang bersifat menghambat, maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, perlu ada kerjasama yang baik antara pihak keluarga, sekolah dan masyarakat agar siswa dapat belajar dengan optimal. Sehingga dapat mengurangi hambatan-hambatan yang akan memengaruhi belajar siswa.

2.1.2.3 Minat Belajar Siswa

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering mempergunakan istilah “minat” untuk menyatakan keinginan, kegairahan, kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu hal atau menyangkut rasa senang atau tidak senang terhadap suatu objek. Untuk lebih memperkuat pernyataan tersebut, berikut akan dikemukakan pendapat para ahli mengenai pengertian atau definisi minat.

Minat adalah suatu rasa yang timbul akibat suatu kesenangan akan sesuatu. Menurut Sardiman (2007) dalam Susanto (2013:57) menjelaskan bahwa:

Minat adalah suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau sementara situasi yang dibutuhkan dengan keinginan-keinginan atau kebutuhan-kebutuhan sendiri, oleh karena itu, apa saja yang dilihat seseorang barang tentu akan membangkitkan minatnya sejauh apa yang dilihat itu mempunyai hubungan dengan kepentingan sendiri.

Bernard dalam Susanto (2013:57) menyatakan bahwa, “Minat timbul tidak secara tiba-tiba atau spontan, melainkan timbul akibat dari partisipasi, pengalaman, kebiasaan pada waktu belajar atau bekerja”.

Menurut Slameto (2010:180) minat yaitu:

Suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh, minat pada dasarnya adalah penerimaan akan sesuatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minat. Minat tidak dibawa sejak lahir, melainkan diperoleh kemudian. Minat terhadap sesuatu dipelajari dan memengaruhi belajar selanjutnya serta memengaruhi penerimaan minat-minat baru, jadi minat terhadap sesuatu merupakan hasil belajar dan menyokong belajar selanjutnya.

Bloom (1982) dalam Susanto (2013:59) menjelaskan bahwa minat adalah apa yang disebutnya sebagai *subject-related affect*, yang di dalamnya termasuk minat dan sikap terhadap materi pelajaran. Minat atau dorongan pada diri siswa dalam praktiknya dapat ditunjukkan melalui prestasi belajar. Pada dasarnya, minat secara psikologis banyak dipengaruhi oleh perasaan senang dan tidak senang yang terbentuk pada setiap fase perkembangan fisikis dan psikolog anak. Mengembangkan minat terhadap sesuatu pada dasarnya adalah membantu siswa melihat bagaimana hubungan antara materi yang diharapkan untuk dipelajarinya dengan dirinya sendiri sebagai individu. Proses ini berarti meunjukkan pada siswa bagaimana pengetahuan atau kecakapan tertentu memengaruhi dirinya, melalui tujuan-tujuannya, memuaskan kebutuhan-kebutuhannya. Sehingga jika siswa menyadari bahwa belajar merupakan salah satu cara untuk mencapai beberapa tujuan yang dianggapnya penting maka siswa akan berminat untuk mempelajarinya dengan baik. (Slameto, 2010:180)

Rosyidah (1988:10) dalam Susanto (2013:60) menjelaskan tentang macam-macam minat yaitu:

Timbulnya minat pada diri seseorang pada prinsipnya dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: minat yang berasal dari pembawaan dan minat yang timbul karena adanya pengaruh dari luar. Pertama, minat yang berasal dari pembawaan, timbul dengan sendirinya dari setiap individu, hal ini biasanya dipengaruhi oleh faktor keturunan atau bakat ilmiah. Kedua, minat yang timbul karena adanya pengaruh luar individu bersangkutan. Minat ini sangat dipengaruhi oleh lingkungan, dorongan, orang tua dan kebiasaan atau adat.

Menurut Slameto (2003:82) minat seseorang dalam belajar dapat dilihat dari indikator-indikator sebagai berikut:

- (1) Adanya rasa ketertarikan terhadap pelajaran dimana seseorang siswa dapat dikatakan memiliki minat belajar yang tinggi jika ia merasa tertarik pada suatu objek. Ketertarikan siswa tersebut akan berimplikasi pada indikator-indikator minat belajar yang lainnya. Maka kunci pertama dalam belajar adalah siswa terlebih dahulu mesti mempunyai rasa ketertarikan pada pelajaran.
- (2) Adanya pemusatan perhatian. Ketertarikan siswa dalam belajar akan memunculkan rasa perhatian yang terpusat (fokus). Ia akan memperhatikan setiap gerak-gerik guru dalam menyajikan pelajaran. Jika ada penugasan, baik dalam bentuk individu maupun kelompok, siswa akan tetap terfokus perhatiannya untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut.
- (3) Adanya keingintahuan yang besar. Rasa keingintahuan yang besar akan muncul jika siswa sudah tertarik dan terpusat perhatiannya. Mereka akan mendalami suatu pelajaran secara mendetail. Siswa yang demikian pada tataran berikutnya akan dengan mudah menguasai dan memahami pelajaran.
- (4) Adanya kebutuhan terhadap pelajaran. Ketertarikan, perhatian yang terpusat dan keingintahuan yang besar terhadap pelajaran, terjadi karena siswa merasa butuh akan ilmu pengetahuan. Kebutuhan yang dirasakan siswa ini akan berkorelasi positif dengan aktivitas belajar mereka ketika mengikuti pelajaran.
- (5) Adanya perasaan senang dalam belajar. Dengan adanya keempat indikator diatas, maka sudah dapat dipastikan bahwa siswa akan merasa senang dalam mengkaji suatu pelajaran. Kesenangan yang timbul ini terkait erat dengan keempat indikator tadi. Siswa bersuka ria dan bergembira, serta bahagia jika mengikuti pelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa minat adalah suatu keadaan dimana orang mempunyai perhatian terhadap suatu objek disertai keinginan untuk mempelajari maupun membuktikan objek tersebut lebih lanjut. Minat belajar merupakan keadaan dimana siswa mempunyai perhatian, keingintahuan dan rasa senang terhadap mata pelajaran ini.

2.1.2.4 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar menurut Rifa'i dan Anni (2015:67) adalah perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Sedangkan Purwanto (2009:44-45), menyatakan "Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya". Dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 BAB XVI Pasal 58 tentang Sisdiknas menjelaskan, "Evaluasi hasil belajar peserta didik dilakukan oleh pendidik untuk memantau proses, kemajuan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan". Sudjana (2009:22) menjelaskan, "Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya".

Kingsley (1998) dalam Sudjana (2009:22) mengelompokkan tiga macam hasil belajar, yakni keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, serta sikap dan cita-cita. *Bloom* (1956) dalam Poerwanti (2008:1-22) mengklasifikasikan, "Hasil belajar yang terjadi pada diri seseorang menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor". Sudjana (2009:22) menjelaskan ketiga ranah tersebut sebagai berikut.

- (1)Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi;
- (2)Ranah afektif berkenaan dengan perasaan, sikap, nilai dan emosi yang terdiri dari lima aspek, yakni

penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi; (3)Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan terhadap proses dan perilaku yang terjadi pada diri siswa setelah mengalami kegiatan belajar. Hasil belajar tersebut dapat berupa bertambahnya pengetahuan, berkembangnya kreativitas, ataupun sikap positif siswa setelah mengalami proses belajar. Dalam penelitian ini, domain/ranah hasil belajar yang diukur adalah ranah kognitif atas dasar fakta empiris bahwa penilaian dilakukan untuk mengukur kognitif siswa.

2.1.2.5 Penilaian Hasil Belajar

Penilaian hasil belajar kognitif digunakan untuk menilai tingkat intelektual siswa. Penilaian tersebut dapat dilakukan dengan melakukan tes hasil belajar. Instrumen penilaian hasil belajar ranah kognitif yaitu tes subjektif dan tes objektif (Supardi 2015:157). BNSP (2005) dalam Supardi (2015:122) menjelaskan, penilaian hasil belajar ranah afektif digunakan untuk menilai sikap minat, konsep diri, nilai dan moral siswa. Terdapat berbagai macam instrumen pengukuran yaitu skala Likert, skala Thrustone, skala beda semantik, dan skala bertingkat. Penilaian hasil belajar ranah psikomotor digunakan untuk menilai unjuk kerja siswa dalam melakukan perintah atau soal yang diberikan oleh guru (Supardi 2015:178). Instrumen yang digunakan untuk menilai unjuk kerja siswa yaitu menggunakan daftar cocok, skala bertingkat, dan latihan kerja.

2.1.2.6 Tes Hasil Belajar

Purwanto (2014:66) mengemukakan bahwa tes hasil belajar merupakan tes penguasaan untuk menguji kompetensi siswa dalam memahami materi yang diajarkan guru. Gronlund dan Linn (1990) dalam Purwanto (2014:67) mengemukakan macam-macam tes hasil belajar yang meliputi tes formatif, tes sumatif, tes diagnostic, dan tes penempatan.

Purwanto (2014:67-68) mengemukakan bahwa tes formatif adalah tes berbentuk ulangan harian yang digunakan untuk menguji kompetensi siswa pada setiap pembelajaran. Sedangkan tes sumatif adalah tes yang menguji kompetensi siswa atas seluruh materi yang telah dipelajari dalam kurun waktu tri wulan dalam bentuk PTS atau semester dalam bentuk UAS.

Menurut Poerwanti, dkk. (2009:4-7), tes diagnostik adalah tes yang digunakan untuk mengidentifikasi kesulitan belajar siswa. Tujuan tes diagnostik dijadikan pedoman bagi guru dalam penyelenggaraan pengajaran agar sesuai dengan kemampuan siswa sehingga siswa mudah memahami materi yang diajarkan. Sedangkan tes penempatan adalah tes yang digunakan sebagai dasar pengelompokkan siswa berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Hal ini dikarenakan tingkat kemampuan siswa satu dengan lainnya berbeda.

Hasil belajar dalam penelitian ini diperoleh dari tes formatif. Peneliti memperoleh data hasil belajar dari tes formatif yang dilaksanakan pada akhir pelaksanaan penelitian.

2.1.3 Metode Pembelajaran

2.1.3.1 Pengertian Metode Pembelajaran

Slameto (2010:82) mengemukakan bahwa “Metode adalah cara atau jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Belajar bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan, sikap, kecakapan dan keterampilan, cara-cara yang dipakai itu akan menjadi kebiasaan”. Senada dengan hal tersebut, Mutadlo (2011:46) menjelaskan bahwa, “Metode pembelajaran merupakan prosedur, urutan, langkah-langkah, dan cara-cara yang digunakan pendidik untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan pendidik”.

Menurut Sudjana (2005) dalam Aqib dan Murtadlo (2016:10), “Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan pendidik dalam mengadakan hubungan dengan peserta didik pada saat berlangsung pembelajaran”. Dengan kata lain, metode ini digunakan dalam konteks pendekatan secara personal antara pendidik dan peserta didik supaya peserta didik tertarik dan menyukai dengan materi yang diajarkan. Suatu pelajaran tidak akan pernah berhasil jika tingkat antusias peserta didik berkurang (Aqib dan Murtadlo, 2016:10).

Dari uraian para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa metode adalah satu cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pembelajaran.

2.1.3.2 Macam-macam Metode Pembelajaran

Mulyasa (2007:95) menyatakan, “ Menjadi guru kreatif, profesional, dan menyenangkan dituntut untuk memiliki kemampuan mengembangkan pendekatan dan memilih metode pembelajaran yang efektif. Hal ini penting terutama untuk menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan”. Ditinjau dari penerapannya, metode-metode mengajar ada yang tepat digunakan untuk siswa dalam jumlah besar dan ada yang tepat untuk jumlah siswa kecil. Terdapat beberapa metode pembelajaran menurut Majid (2013:21-22), diantaranya: “1)ceramah; 2) demonstrasi; 3) diskusi; 4) simulasi; 5) laboratorium; 6) pengalaman lapangan; 7) *brainstorming*; 8) debat; 9) simposium dan sebagainya”. Sudjana (2009:77) mengemukakan bahwa, “dalam proses belajar-mengajar banyak metode yang dapat dipergunakan seperti; Metode ceramah, Metode tanya jawab, Metode diskusi, Metode tugas dan resitasi, Metode kerja kelompok, Metode demonstrasi dan eksperimen, Metode sosiodrama (*role-playing*), Metode *problem solving*, Metode sistem regu, Metode karyawisata, Metode simulasi, dan lain-lain”.

2.1.4 Metode Pembelajaran Jarimatika

2.1.4.1 Pengertian Metode Pembelajaran Jarimatika

Jarimatika adalah suatu cara berhitung dengan menggunakan jari dan ruas-ruas jari-jari tangan (Prasetyono, 2008:28). Astuti (2013:3) mengemukakan bahwa, “Jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika yang mudah dan menyenangkan dengan menggunakan jari kita sendiri”. Dibandingkan dengan metode lain, jarimatika lebih menekankan pada penguasaan konsep terlebih

dahulu kemudian cara cepatnya, sehingga anak-anak menguasai ilmu secara matang. Selain itu, metode ini disampaikan secara menyenangkan sehingga anak-anak akan merasa senang dan mudah menerimanya (Abdullah, 2012:33).

Seperti halnya dalam operasi penjumlahan dan pengurangan, dalam operasi perkalian ini dapat dilakukan perhitungan dengan mudah dan cepat hanya dengan menggunakan 10 jari saja. Metode berhitung dengan jari disebut jarimatika. Jarimatika merupakan singkatan dari jari dan aritmatika, dengan memanfaatkan sepuluh jari manusia. Jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah, dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu mengenai konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar, kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan. Prosesnya diawali, dilakukan dan diakhiri dengan gembira (Wulandani, 2013:34).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah: dimulai dengan memahami cara berhitung dengan menggunakan jari-jari tangan.

2.1.4.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran Jarimatika

Berhitung dengan metode pembelajaran jarimatika mudah dipelajari dan menyenangkan bagi peserta didik. Mudah dipelajari karena jarimatika mampu menjembatani antara tahap perkembangan kognitif peserta didik yang konkret dengan materi berhitung yang bersifat abstrak. Anak pada usia sekolah dasar tidak dapat dipaksakan secara langsung untuk berpikir abstrak, oleh karena itu dengan

berhitung menggunakan jari, anak bisa memahami cara berhitung cepat dengan benda konkrit. Adapun keunggulan menggunakan jarimatika menurut Wulandani(2013:44) adalah, “1) Fleksibel; 2) Tidak memberatkan memori otak saat digunakan; 3) Tidak bisa disita saat ujian berlangsung; 4) Dalam proses perhitungan, menunjukkan tingkat keakuratan yang tinggi; 5) Siswa terlibat secara fisik, lisan, maupun tulisan”. Sejalan dengan Wulandani, Ali (2010:11) menjelaskan Jarimatika memiliki beberapa keistimewaan.

- 1) Memberikan visualisasi proses berhitung; 2) Menggembirakan anak pada saat digunakan; 3) Tidak memberatkan memori otak; 4) alatnya gratis, selalu terbawa dan tidak dapat disita; 5) Berpengaruh daya pikir dan psikologis karena diberikan secara menyenangkan sehingga otak anak akan senantiasa terbuka sehingga memudahkan anak dalam menerima materi baru; 6) Membiasakan anak mengembangkan otak kanan dan otak kiri, baik secara motorik maupun secara fungsional, sehingga otak bekerja lebih optimal; 7) Tidak memberatkan memori otak, sehingga anak menganggap jarimatika itu mudah, dan ini merupakan langkah awal membangun rasa percaya diri untuk lebih jauh menguasai ilmu matematika secara luas.

Susilo (2017) dalam penelitiannya yang berjudul *Perbedaan Penggunaan Metode Pembelajaran Jarimatika dan Metode Expository Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III SD Kecamatan Wungu Kabupaten Madiun*, menemukan bahwa selain memiliki kelebihan dan manfaat, adapula kelemahan yang dimiliki dari Metode Pembelajaran Jarimatika yaitu terdapat rumus-rumus, sehingga anak harus paham dalam penempatan rumus-rumus tersebut.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan penggunaan Metode Pembelajaran Jarimatika adalah fleksibel, tidak memberatkan memori otak saat digunakan, tidak bisa disita saat ujian berlangsung, dalam proses

perhitungan menunjukkan tingkat keakuratan yang tinggi, dan siswa terlibat secara fisik, lisan maupun tulisan. Sedangkan kekurangan dari penggunaan Metode Pembelajaran Jarimatika yaitu terdapat aturan-aturan, sehingga anak harus paham dalam penempatan aturan dalam setiap jari yang digunakan.

2.1.4.3 Penerapan Metode Pembelajaran Jarimatika

Sebelum memelajari perkalian dengan Jarimatika, siswa harus menghafal betul perkalian 1 sampai dengan 5. Hal ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam melakukan proses menghitung perkalian 2 angka. Dalam perkalian dengan Jarimatika penyelesaian bilangan dimulai dari jari kelingking sebagai bilangan terkecil dan ibu jari sebagai bilangan terbesar. Bilangan pada perkalian terbagi dalam beberapa tahap, sehingga penyebutan bilangan pada masing-masing jari berbeda sesuai dengan tahap-tahap tersebut. Begitu pula dengan metode menghitung dan rumus penerapan bergantung pada tahapan dimana operasi hitung itu berlangsung.

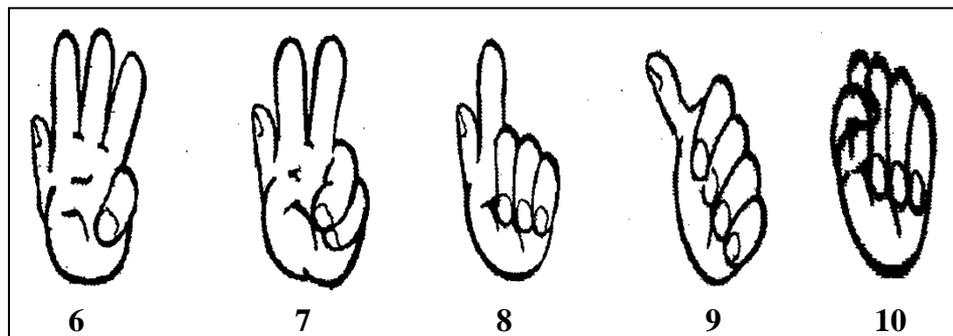
Menurut Ali (2010:57), “Secara mendasar, pola untuk jari-jari dikelompokkan menjadi dua bagian dasar, yaitu: kelompok bilangan jari bangun dan kelompok bilangan jari tidur”. Berikut penjelasannya pada tiap-tiap kelompok.

(1) Kelompok Bilangan Jari Bangun

Dalam kelompok bilangan jari bangun terdapat sepuluh rumus yang digunakan untuk tiap-tiap kelompok bilangan mulai dari bilangan 6 – 10, 16 – 20, 26 – 30, 36 – 40, 46 – 50, 56 – 60, 66 – 70, 76 – 80, 86 – 90, dan 96 – 100.

Berikut ini beberapa rumus perkalian beserta metode penghitungan dan penerapan rumusnya.

(a) Bilangan 6 – 10



Gambar 2.1 Formasi Jarimatika Bilangan 6 – 10

Rumus Jarimatika pada perkalian Bilangan 6 – 10 adalah :

$$(T_1 + T_2) + (B_1 \times B_2)$$

Keterangan :

T_1 : Jari tangan kiri yang ditutup (puluhan)

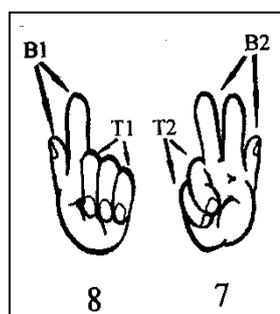
T_2 : Jari tangan kanan yang ditutup (puluhan)

B_1 : Jari tangan kiri yang dibuka (satuan)

B_2 : Jari tangan kanan yang dibuka (satuan)

Contoh:

$$8 \times 7 = \dots$$



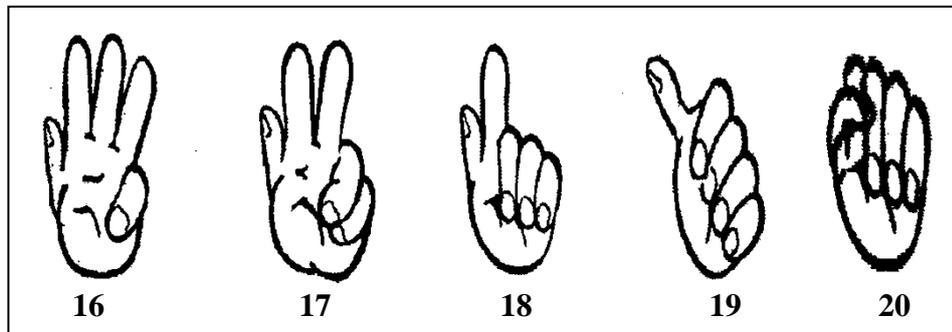
Gambar 2.2 Formasi Jarimatika Perkalian 8 x 7

Jawab:

Gunakan rumus $(T_1 + T_2) + (B_1 \times B_2)$

$$\begin{aligned}
 &= (30 + 20) + (2 \times 3) \\
 &= 50 + 6 \\
 &= 56
 \end{aligned}$$

(b) Bilangan 16 – 20



Gambar 2.3 Formasi Jarimatika Bilangan 16 – 20

Rumus Jarimatika pada perkalian Bilangan 16 – 20 adalah :

$$200 + 2 \times (T_1 + T_2) + (B_1 \times B_2)$$

Keterangan :

T_1 : Jari tangan kiri yang ditutup (puluhan)

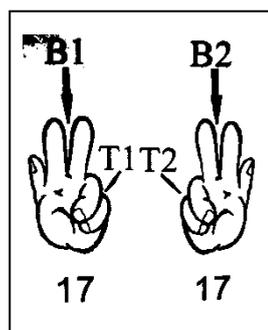
T_2 : Jari tangan kanan yang ditutup (puluhan)

B_1 : Jari tangan kiri yang dibuka (satuan)

B_2 : Jari tangan kanan yang dibuka (satuan)

Contoh:

$$17 \times 17 = \dots$$



Gambar 2.4 Formasi Jarimatika Perkalian 17 x 17

Jawab :

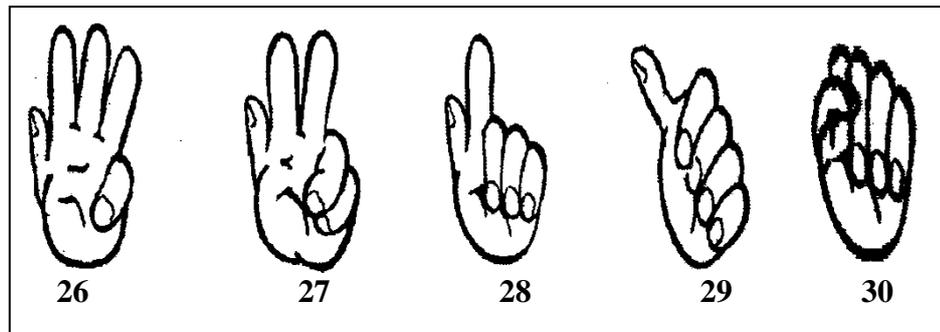
Gunakan rumus $200 + 2 \times (T_1 + T_2) + (B_1 \times B_2)$

$$= 200 + 2 \times (20 + 20) + (3 \times 3)$$

$$= 200 + 800 + 9$$

$$= 289$$

(c) Bilangan 26 – 30



Gambar 2.5 Formasi Jarimatika Bilangan 26 – 30

Rumus Jarimatika pada perkalian Bilangan 26 – 30 adalah :

$$600 + 3 \times (T_1 + T_2) + (B_1 \times B_2)$$

Keterangan :

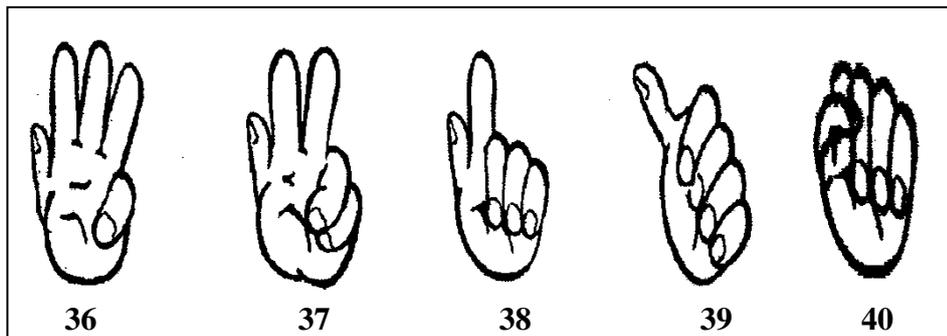
T_1 : Jari tangan kiri yang ditutup (puluhan)

T_2 : Jari tangan kanan yang ditutup (puluhan)

B_1 : Jari tangan kiri yang dibuka (satuan)

B_2 : Jari tangan kanan yang dibuka (satuan)

(d) Bilangan 36 – 40



Gambar 2.6 Formasi Jarimatika Bilangan 36 – 40

Rumus Jarimatika pada perkalian Bilangan 36 – 40 adalah :

$$1200 + 4 \times (T_1 + T_2) + (B_1 \times B_2)$$

Keterangan :

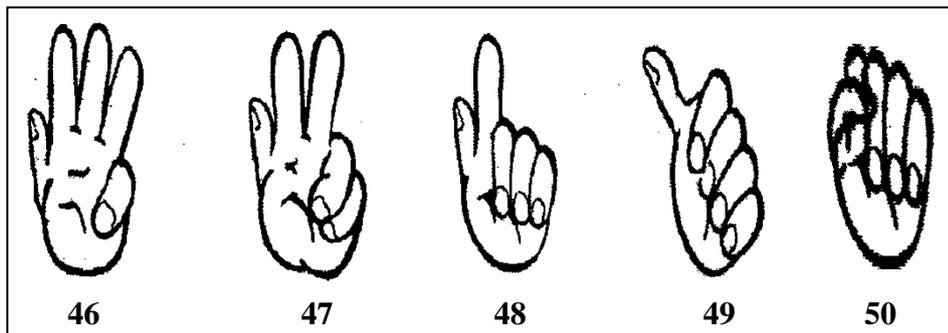
T_1 : Jari tangan kiri yang ditutup (puluhan)

T_2 : Jari tangan kanan yang ditutup (puluhan)

B_1 : Jari tangan kiri yang dibuka (satuan)

B_2 : Jari tangan kanan yang dibuka (satuan)

(e) Bilangan 46 – 50



Gambar 2.7 Formasi Jarimatika Bilangan 46 – 50

Rumus Jarimatika pada perkalian Bilangan 46 – 50 adalah :

$$2000 + 5 \times (T_1 + T_2) + (B_1 \times B_2)$$

T_1 : Jari tangan kiri yang ditutup (puluhan)

T_2 : Jari tangan kanan yang ditutup (puluhan)

B_1 : Jari tangan kiri yang dibuka (satuan)

B_2 : Jari tangan kanan yang dibuka (satuan)

Untuk memudahkan dalam mempelajari formasi perkalian jarimatika pada kelompok jari bangun dan rumusnya, dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

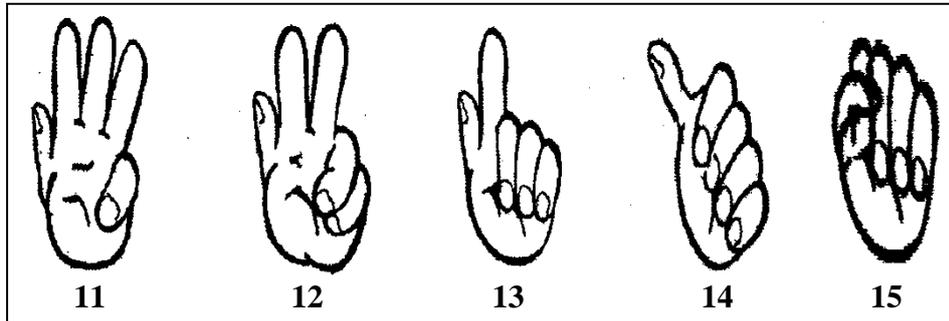
Tabel 2.1 Tabel Formasi Jarimatika Kelompok Bilangan Jari Bangun

Bilangan	Rumus Dasar	Kelingking	Jari Manis	Jari Tengah	Telunjuk	Ibu Jari
6 – 10	$(T_1+T_2) + (B_1 \times B_2)$	6	7	8	9	10
16 – 20	$200 + 2 \times (T_1+T_2) + (B_1 \times B_2)$	16	17	18	19	20
26 – 30	$600 + 3 \times (T_1+T_2) + (B_1 \times B_2)$	26	27	28	2	30
36 – 40	$1200 + 4 \times (T_1+T_2) + (B_1 \times B_2)$	36	37	38	39	40
46 – 50	$2000 + 5 \times (T_1+T_2) + (B_1 \times B_2)$	46	47	48	49	50
56 – 60	$3000 + 6 \times (T_1+T_2) + (B_1 \times B_2)$	56	57	58	59	60
66 - 70	$4200 + 7 \times (T_1+T_2) + (B_1 \times B_2)$	66	67	68	69	70
76 – 80	$5600 + 8 \times (T_1+T_2) + (B_1 \times B_2)$	76	77	78	79	80
86 – 90	$7200 + 9 \times (T_1+T_2) + (B_1 \times B_2)$	86	87	88	89	90
96 – 100	$9000 + 10 \times (T_1+T_2) + (B_1 \times B_2)$	96	97	98	99	100

(2) Kelompok Bilangan Jari Tidur

Sama seperti kelompok bilangan jari bangun, dalam kelompok bilangan jari tidur juga terdapat sepuluh rumus yang digunakan untuk tiap-tiap kelompok bilangan mulai dari bilangan 11 – 15, 21 – 25, 31 – 35, 41 – 45, 51 – 55, 61 – 65, 71 – 75, 81 – 85, 91 – 95, 96 – 100. Untuk kelompok jari tidur, jari-jari yang bangun tidak dilibatkan sehingga ada perbedaan rumus perkalian jarimatika antara kelompok jari bangun dan kelompok jari tidur. Berikut ini beberapa rumus perkalian beserta metode penghitungan dan penerapan rumusnya.

(a) Bilangan 11 – 15



Gambar 2.8 Formasi Jarimatika Bilangan 11 – 15

Rumus Jarimatika pada perkalian Bilangan 11 – 15 adalah :

$$100 + (T_1 + T_2) + (T_1 \times T_2)$$

Keterangan :

T_1 : Jari tidur sebelah kiri

T_2 : Jari tidur sebelah kanan

Contoh :

$$12 \times 14 = \dots$$



Gambar 2.9 Formasi Jarimatika Perkalian 12 x 14

Jawab :

Gunakan rumus

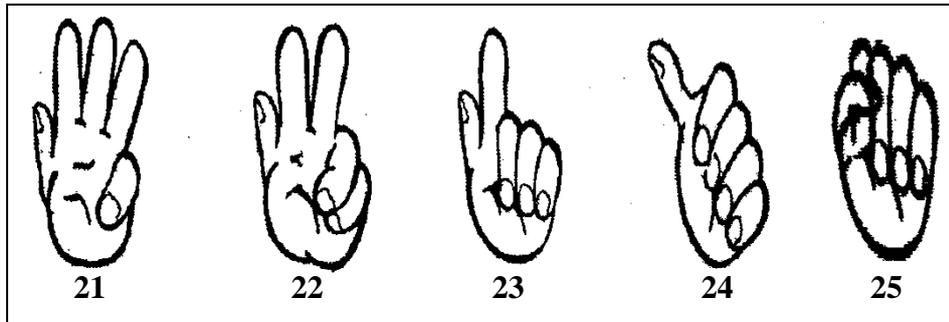
$$100 + (T_1 + T_2) + (T_1 \times T_2)$$

$$= 100 + (20 + 40) + (2 \times 4)$$

$$= 100 + 60 + 8$$

$$= 168$$

(b) Bilangan 21 – 25



Gambar 2.10 Formasi Jarimatika Bilangan 21 – 25

Rumus Jarimatika pada perkalian Bilangan 21 – 25 adalah :

$$400 + 2 \times (T_1 + T_2) + (T_1 \times T_2)$$

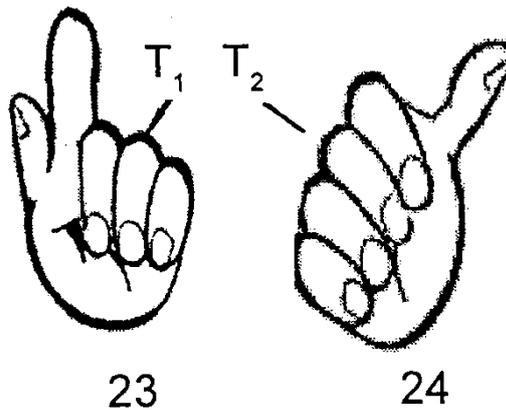
Keterangan :

T_1 : Jari tidur sebelah kiri

T_2 : Jari tidur sebelah kanan

Contoh :

$$23 \times 24 = \dots$$



Gambar 2.11 Formasi Jarimatika Perkalian 23 x 24

Jawab :

Gunakan rumus

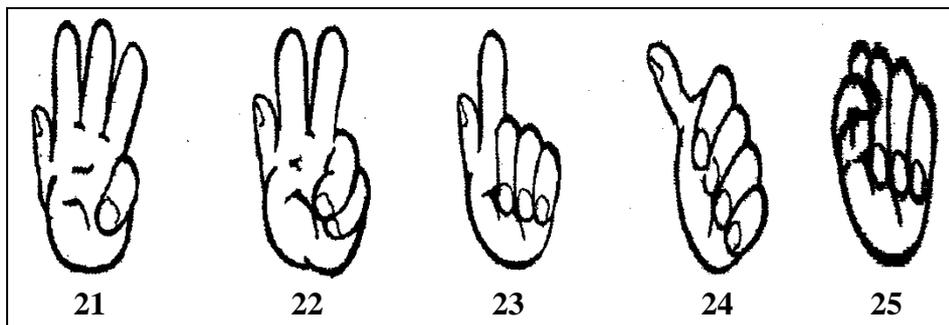
$$400 + 2 \times (T_1 + T_2) + (T_1 \times T_2)$$

$$= 400 + 2 \times (30 + 40) + (3 \times 4)$$

$$= 400 + 140 + 12$$

$$= 552$$

(c) Bilangan 31 – 35



Gambar 2.12 Formasi Jarimatika Bilangan 31 – 35

Rumus Jarimatika pada perkalian Bilangan 31 – 35 adalah :

$$900 + 3 \times (T_1 + T_2) + (T_1 \times T_2)$$

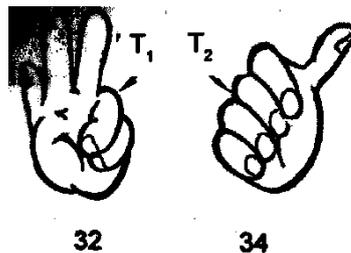
Keterangan :

T_1 : Jari tidur sebelah kiri

T_2 : Jari tidur sebelah kanan

Contoh :

$$32 \times 34 = \dots$$



Gambar 2.13 Formasi Jarimatika Perkalian 32 x 34

Jawab :

Gunakan rumus

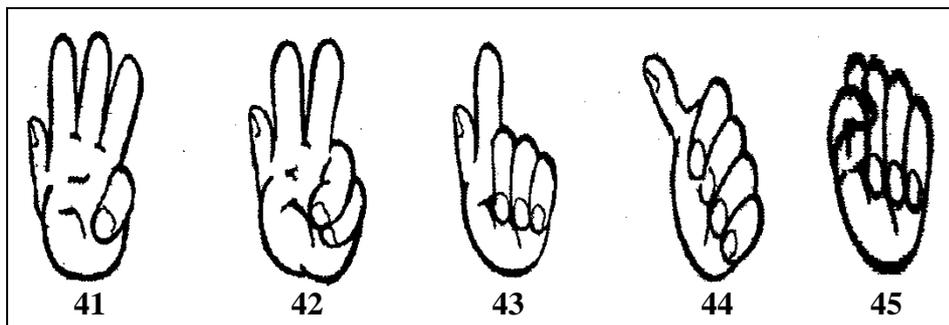
$$900 + 3 \times (T_1 + T_2) + (T_1 \times T_2)$$

$$= 900 + 3 \times (20 + 40) + (2 \times 4)$$

$$= 900 + 180 + 8$$

$$= 1088$$

(d) Bilangan 41 – 45



Gambar 2.14 Formasi Jarimatika Bilangan 41 – 45

Rumus Jarimatika pada perkalian Bilangan 41 – 45 adalah :

$$1600 + 4 \times (T_1 + T_2) + (T_1 \times T_2)$$

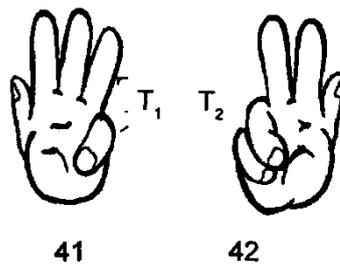
Keterangan :

T_1 : Jari tidur sebelah kiri

T_2 : Jari tidur sebelah kanan

Contoh :

$$41 \times 42 = \dots$$



Gambar 2.15 Formasi Jarimatika Perkalian 41 x 42

Jawab :

Gunakan rumus

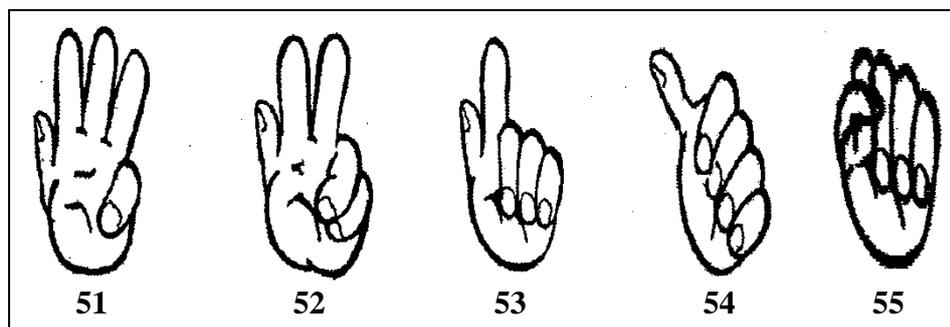
$$1600 + 4 \times (T_1 + T_2) + (T_1 \times T_2)$$

$$= 1600 + 4 \times (10 + 20) + (1 \times 2)$$

$$= 1600 + 120 + 2$$

$$= 1722$$

(e) Bilangan 51 – 55



Gambar 2.16 Formasi Jarimatika Bilangan 51 – 55

Rumus Jarimatika pada perkalian Bilangan 51 – 55 adalah :

$$2500 + 5 \times (T_1 + T_2) + (T_1 \times T_2)$$

Keterangan :

T_1 : Jari tidur sebelah kiri

T_2 : Jari tidur sebelah kanan

Untuk memudahkan dalam mempelajari formasi perkalian jarimatika pada kelompok jari tidur dan rumusnya, dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 2.2 Tabel Formasi Jarimatika Kelompok Bilangan Jari Tidur

Bilangan	Rumus Dasar	Kelingking	Jari Manis	Jari Tengah	Telunjuk	Ibu Jari
11 – 15	$100 + (\mathbf{T}_1+\mathbf{T}_2) + (\mathbf{T}_1 \times \mathbf{T}_2)$	11	12	13	14	15
21 – 25	$400 + 2 \times (\mathbf{T}_1+\mathbf{T}_2) + (\mathbf{T}_1 \times \mathbf{T}_2)$	21	22	23	24	25
31 – 35	$900 + 3 \times (\mathbf{T}_1+\mathbf{T}_2) + (\mathbf{T}_1 \times \mathbf{T}_2)$	31	32	33	34	35
41 – 45	$1600 + 4 \times (\mathbf{T}_1+\mathbf{T}_2) + (\mathbf{T}_1 \times \mathbf{T}_2)$	41	42	43	44	45
51 – 55	$2500 + 5 \times (\mathbf{T}_1+\mathbf{T}_2) + (\mathbf{T}_1 \times \mathbf{T}_2)$	51	52	53	54	55
61 – 65	$3600 + 6 \times (\mathbf{T}_1+\mathbf{T}_2) + (\mathbf{T}_1 \times \mathbf{T}_2)$	61	62	63	64	65
71 – 75	$4900 + 7 \times (\mathbf{T}_1+\mathbf{T}_2) + (\mathbf{T}_1 \times \mathbf{T}_2)$	71	72	73	74	75
81 – 85	$6400 + 8 \times (\mathbf{T}_1+\mathbf{T}_2) + (\mathbf{T}_1 \times \mathbf{T}_2)$	81	82	83	84	85
91 – 95	$8100 + 9 \times (\mathbf{T}_1+\mathbf{T}_2) + (\mathbf{T}_1 \times \mathbf{T}_2)$	91	92	93	94	95

2.2 Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian relevan terdahulu yang mengangkat tentang penerapan Jarimatika dalam pembelajaran matematika telah banyak dipublikasikan. Banyak hasil yang menunjukkan bahwa Jarimatika merupakan metode yang efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika, baik dilihat dari segi minat maupun hasil belajar siswa. Penelitian-penelitian tersebut antara lain:

- (1) Penelitian oleh Peduk, SB., dan Baran, G. (2009) dalam *Medwell Journals* yang berjudul *Research into the Effect of Mathematics Ability of 6-Years Age Group* menunjukkan bahwa skor hasil tes kemampuan matematika anak secara signifikan berubah berdasarkan prosedur eksperimen yang diterapkan ($p < 0.001$). Hasil dari *t test* menunjukkan adanya pengaruh pada pembelajaran matematika berdasarkan teori *multiple intelligences* berlanjut

setelah satu bulan ($p < 0.01$). Dalam matematika, program pembelajaran berdasarkan teori *multiple intelligences*, berurusan dengan > 1 bidang kecerdasan melalui satu kegiatan dan melibatkan anak-anak dalam kegiatan sebanyak yang mereka inginkan dan kearah yang paling sulit membuat anak-anak mau terlibat dengan pembelajaran.

- (2) Penelitian oleh Turasmi (2009) Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Fakta Dasar Perkalian dengan Mathematical of Fingering System pada Siswa Kelas II SD Tembalang 01 Semarang*. Dengan hasil analisis penelitian yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih mudah dan lebih cepat memahami suatu konsep matematika jika seorang guru mau memberikan dengan metode atau sistem yang tepat. *System Fingering* ternyata mampu meningkatkan hasil belajar matematika khususnya dalam hitung perkalian.
- (3) Penelitian yang dilakukan oleh Lindeman, O., Fischer, H.M., dan Alipour, A. (2011). Dalam Jurnal *Cross-Cultura Psychology* yang berjudul *Finger Counting Habbit in Middle Eastern and Western Individuals: An Online Survey*. Hasil analisis pola penghitungan bimanual ini mengungkapkan perbedaan lintas budaya yang jelas dalam preferensi awal menghitung angka 1 sampai dengan 10 menggunakan tangan dan jari; ketika sebagian besar orang barat mulai menghitung dengan tangan kiri dan memetakan angka 1 menggunakan ibu jari mereka, sebagian besar responden timur tengah lebih suka mulai dengan tangan kanan dan memetakan angka 1 menggunakan jari kelingking mereka.

- (4) Penelitian yang dilakukan oleh Moeller, Martignon, Wessolowski, Engel, dan Nuerk (2011). Dalam jurnal *Frontiers In Psychology* volume 2 yang berjudul *Effect of Finger Counting on Numerical Development Opposing Views of Neurocognition and Mathematics Education. Journal Frontiers In Psychology*. Dengan hasil analisis penelitian yang menjelaskan bahwa meskipun *neurocognitive and mathematics education research* meyetujui atau penggunaan jarimatika pada anak-anak, namun dalam penggunaannya harus disertai dengan pemahaman akan representasi pada angka bukan hanya pada penggunaan jari saja.
- (5) Penelitian oleh Huro, FB., dan Kusmanto, B. (2012) dalam *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* yang berjudul *Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika dengan Metode Joyful Learning pada Siswa Kelas VII G SMP Negeri 2 Sanden Tahun Pelajaran 2012/2013* menunjukkan bahwa minat dan prestasi belajar siswa meningkat setelah mendapatkan pembelajaran dengan metode *Joyful Learning*. Hal ini dapat terlihat dari rata-rata hasil angket mengalami peningkatan dari prasiklus sebesar 62,88% dengan kategori sedang meningkat menjadi 69,16% pada siklus I, kemudian meningkat lagi menjadi 78,01% pada siklus II. Kemudian peningkatan prestasi belajar juga dapat terlihat dari rata-rata nilai pra-siklus yaitu 56,07 meningkat menjadi 69,02 pada akhir siklus I dan meningkat lagi menjadi 80,67 pada akhir siklus II. Peningkatan rata-rata nilai dari pra-siklus ke siklus I sebesar 12,95 poin dan peningkatan rata-rata nilai siklus I

ke siklus II sebesar 11,65 poin. Ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai yang signifikan dari siklus ke siklus.

- (6) Penelitian oleh Idiyani, A.D.P. (2012) Universitas Negeri Semarang tentang minat belajar siswa dengan Metode Pembelajaran Jarimatika dalam *Educational Psychology Journal* yang berjudul *Pengaruh Pembelajaran Berhitung Jarimatika Terhadap Minat Belajar Matematika Anak Usia Sekolah Dasar*. Hasil penelitian menunjukkan secara deskriptif minat belajar matematika siswa Sekolah Dasar Pangeran Diponegoro dengan tingkat persentase tinggi sebesar 7,14% kategori sedang sebesar 78,57% dan kategori rendah sebesar 14,28%. Dengan hasil ini dapat diartikan bahwa siswa Sekolah Dasar Diponegoro setelah mengikuti pembelajaran berhitung menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika memiliki minat belajar matematika yang lebih tinggi dari sebelumnya. Dapat terlihat dari nilai persentase minat yang awalnya hanya 53,57% meningkat atau naik menjadi 78,57%.
- (7) Penelitian oleh Saraswati, I.D., Soedjoko, E., Susilo, B.E. (2012). *Penerapan Pembelajaran Two Stay-Two Stray Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Minat* menunjukkan bahwa minat belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model Two Stay-Two Stray (TS-TS) berbantuan LKPD dan alat peraga lebih tinggi dari pada minat siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori. Hal ini dibuktikan dengan nilai persentase minat peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan model Two Stay-Two Stray (TS-TS) berbantuan LKPD sebesar 31,58%

sedangkan minat peserta didik yang mendapatkan pembelajaran ekspositori sebesar 18.42%.

- (8) Penelitian oleh Sulastri (2012) UIN Sultan Syarif Kasim Riau yang berjudul *Penerapan Metode Pembelajaran Jarimatika Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas I MI Al-Hidayah Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru* menunjukkan tingkat minat belajar siswa yang awalnya diperoleh presentase rata-rata 44,6%, meningkat pada siklus pertama dan siklus kedua yang mencapai 63,8% dan 75,9%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Metode Pembelajaran Jarimatika dapat meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas I MI Al Hidayah Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru.
- (9) Penelitian oleh Hartanti, YS., dan Harini, E. (2013) dalam *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* yang berjudul *Hubungan Antara Minat Belajar dan Lingkungan Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara minat belajar dengan prestasi belajar matematika siswa kelas X jurusan akuntansi SMK sekecamatan Kalibawang tahun pelajaran 2013/ 2014 dengan $r_{hitung} = 0,297$ dan nilai signifikansi 0,043 juga terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara lingkungan belajar dengan prestasi belajar matematika siswa kelas X jurusan akuntansi SMK sekecamatan Kalibawang tahun pelajaran 2013/ 2014 dengan $r_{hitung} = 0,343$ dan nilai signifikansi 0,018.

- (10) Penelitian oleh Sulistyono, T., dan Sari, WS. (2013) yang berjudul *E-Learning Aritmatika dengan Metode Jarimatika untuk Tingkat Sekolah Dasar dengan Pendekatan Model Computer Based Training* memberikan kesimpulan bahwa E-Learning Aritmatika dengan Metode Jarimatika merupakan media pembelajaran yang membantu pendidik dalam menyelesaikan permasalahan dalam bidang mengajar, sedangkan bagi peserta didik media ini akan bertindak sebagai pengajar atau tutor yang membantu dalam menyelesaikan belajar peserta didik. Selain itu E-Learning Aritmatika dengan Metode Jarimatika juga memungkinkan pendidik dan peserta didik mengembangkan imajinasi baik dalam mengajar ataupun belajar sehingga akan tercipta korelasi yang sinergis antara pendidik, peserta didik, dan aplikasi yang dijalankan.
- (11) Penelitian oleh Thaleb, A. (2013) dalam *Jurnal Eksperimental PGMI* yang berjudul *Penerapan Teknik Permainan Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Kelas IV MIN Cempaka Kuneng* menunjukkan hasil yang didapatkan dari analisa kualitatif bahwa ada pengaruh penerapan teknik permainan jarimatika dengan kemampuan berhitung siswa, sedangkan hasil dari data kuantitatif adalah peningkatan nilai rata-rata siswa dari 75.78 menjadi 85.31.
- (12) Penelitian oleh Kristiawati (2014) dalam jurnal UNISMUH yang berjudul *Efektivitas Metode Jari Tangan (Jarimatika) Terhadap Hasil Belajar Matematika Konsep Penjumlahan Pada Siswa Kelas I SD Negeri 76 Kasambi Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang*. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa (1) Keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan metode jari tangan (jarimatika) berada pada kategori terlaksana dengan baik dibuktikan oleh data bahwa lebih dari 95,2% siswa menjawab senang, menarik dan ya terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode jari tangan (2) Berdasarkan hasil dari analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui penerapan metode jari tangan (jarimatika), dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 70,71 dan standar deviasi 8,41. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat 21 siswa atau 75% yang mencapai KKM dari 8 siswa atau 25% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 70) (3) Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentase siswa yaitu sebanyak 76,77 aktif dalam pembelajaran matematika.

- (13) Penelitian oleh Nasution, TK., dan Surya, E. (2014) dalam *UNION: Jurnal Matematika dan Pendidikan* yang berjudul *Penerapan Teknik Jarimatika Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian Bilangan* memberikan kesimpulan bahwa menerapkan teknik jarimatika dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian bilangan pada siswa kelas II SD Negeri 100070 Lobulayan Kecamatan Angkola Barat tahun 2014. Peningkatan ini dapat dilihat dari persentasi jumlah nilai siswa dan nilai rata-rata kelas siswa terhadap materi yang disampaikan. Penerapan yang dilakukan membuat siswa menjadi senang mengikuti kegiatan

pembelajaran pada pokok bahasan perkalian sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan secara maksimal. Dengan demikian, terbukti bahwa penerapan teknik jarimatika dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian bilangan.

- (14) Penelitian oleh Payung, Z. (2014) dalam *Jurnal KIP* yang berjudul *Penerapan Jarimatika untuk Meningkatkan Kecepatan Berhitung Perkalian Bilangan Asli Siswa Kelas IV SDN 184 Inpres Uluvalu*. Hasil penelitian menunjukkan kecepatan berhitung siswa meningkat dari siklus I 48.8% menjadi 93.9% pada siklus II, hasil dari siklus kedua dikatakan berhasil karena sudah mencapai standar nilai yang ditetapkan yaitu 60%. Dan siswa sudah aktif pada siklus II ditunjukkan dengan terampilnya siswa menggunakan jari-jari tangan selama menghitung perkalian bilangan asli serta siswa sudah aktif berlomba untuk menemukan jawaban dari setiap soal yang diberikan.
- (15) Penelitian oleh Wijayanti, TS., dan Harini, E. (2014) dalam *Union: Jurnal Pendidikan Matematika* yang berjudul *Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran Group Investigation Siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Polanharjo Klaten* menunjukkan hasil penelitian menunjukkan peningkatan minat siswa dilihat dari hasil observasi dan angket. Prestasi belajar siswa juga menunjukkan peningkatan yang dari awalnya hanya 52.56 meningkat pada siklus I menjadi sebesar 63.48 dan meningkat menjadi 66.54 pada siklus II. Jadi dapat disimpulkan bahwa

disarankan kepada guru untuk menggunakan GI untuk dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa.

- (16) Penelitian oleh Nurani, A., dan Ramadhani, N. (2015) Institut Teknologi Sepuluh Nopember dalam jurnal *Sains dan Seni POMITS* yang berjudul *Perancangan Buku Interaktif Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan sebagai Alternatif Pembelajaran Matematika Anak untuk Usia 5-7 Tahun*. Berdasarkan hasil simulasi pembelajaran menunjukkan bahwa media buku interaktif jarimatika mampu memberikan pengalaman baru bagi anak-anak untuk belajar matematika dengan mudah dan menyenangkan. Mudah karena jarimatika mampu menjembatani antara tahap perkembangan kognitif anak yang konkret dengan materi berhitung yang bersifat abstrak, apalagi didukung oleh visualisasi proses berhitung pada mekanisme interaktif buku. Menyenangkan karena anak-anak merasakan seolah mereka bermain sambil belajar dan merasa tertantang dengan metode Jarimatika sehingga tidak membebani memori otak.
- (17) Penelitian oleh Bintoro (2015) Universitas Muria Kudus dalam jurnal *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UMS* yang berjudul *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika Pada Materi Perkalian* menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika siswa meningkat di setiap siklus. Pada siklus pertama rata-rata tes hasil belajar matematika siswa adalah 74 meningkat menjadi 81 pada siklus kedua. Skor rata-rata aktivitas belajar siswa meningkat dari 2,46 pada siklus pertama menjadi 3,13 pada

siklus kedua. Sedangkan skor rata-rata pengelolaan pembelajaran guru meningkat dari 2,64 pada siklus pertama menjadi 2,68 pada siklus kedua. Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan bahwa Metode Pembelajaran Jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada mata operasi hitung perkalian.

- (18) Penelitian oleh Margono dan Kusmanto, B. (2015) dalam *UNION: Jurnal Pendidikan* yang berjudul *Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Metode Permainan Pada Siswa Kelas V SD N 1 Kayumas Kecamatan Jatinom* menunjukkan hasil bahwa setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan metode permainan, minat dan hasil belajar siswa meningkat. Ini dapat terlihat dari peningkatan presentase rata-rata skor minat siswa dari sebelum pembelajaran hanya sebesar 51.08% menjadi 77.95% setelah pembelajaran. Prestasi belajar matematika siswa juga mengalami peningkatan yang awalnya nilai rata-rata presatasi belajar siswa hanya 46.03 pada pra siklus, meningkat menjadi 69.72 pada akhir siklus I dan terus meningkat lagi pada akhir siklus II yaitu menjadi 80.90.
- (19) Penelitian oleh Armianti.,Yani, I., Widuri, K., dan Sulistiawati. (2016) dalam *KREANO: Jurnal Matematika Kreatif Inovatif* yang berjudul *Pengaruh Matematika GASING (Gampang, ASyIk, dan menyenaNGkan) pada Materi Perkalian Bilangan bulat Terhadap Hasil Belajar Peserta Matrikulasi STKIP Surya* menunjukkan pada hasil penelitian ini terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran Matematika GASING. Pengaruh ini tampak dari adanya peningkatan (N-gain) hasil belajar untuk konsep

perkalian bilangan bulat yang berada pada kriteria sedang yaitu sebesar 0,59.

- (20) Penelitian oleh Sari (2016) Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Studi Eksperimen Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana Melalui Metode Pembelajaran Jarimatika Usia 5-6 Tahun di TK Pertiwi 07.1 Kudus*. Hasil penelitian kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana pada anak ada perbedaan yang signifikan sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dan setelah diberikan perlakuan (*treatment*). Hal ini menjelaskan Metode Pembelajaran Jarimatika efektif dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana pada anak usia 5-6 tahun.
- (21) Penelitian oleh Sirait, ED. (2016) dalam *Jurnal Formatif* yang berjudul *Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika* menunjukkan perhitungan analisis regresi minat belajar dengan prestasi belajar matematika diperoleh persamaan $\hat{Y} = 22.15 + 0.78x$ dengan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($-1.52 < 1.63$) hal ini menunjukkan bahwa regresi X atas Y berpola linear. Sedangkan untuk pengujian hipotesis, diperoleh koefisien korelasi X terhadap Y sebesar 0.706 dengan koefisien determinasi sebesar 49.8% dan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($7.914 > 1.670$) sehingga H_0 ditolak pada taraf 0.05. kesimpulannya terdapat hubungan yang signifikan antara minat belajar terhadap prestasi belajar matematika.
- (22) Penelitian oleh Sumirat dkk. (2016) Semarang State University dalam jurnal *Kreatif* dengan judul *Pengaruh Praktik Jarimatika Terhadap*

Keterampilan Berhitung Perkalian Pada Siswa Kelas II SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sesuai analisis menggunakan uji *N-Gain* dapat diketahui bahwa praktik Jarimatika lebih berpengaruh dibanding metode mencongak dalam materi kelas II SD yaitu operasi hitung perkalian yang hasilnya dua angka.

- (23) Penelitian oleh Wachidah dkk. (2016) UM Surabaya dalam jurnal *MUST: Journal of Mathematics, Science and Technology* yang berjudul *Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Jarimatika Dalam Pembelajaran Materi Perkalian Di Kelas 2 MI Al-Mustofa Surabaya*. Hasil penelitian ini menunjukkan siswa yang tuntas belajar sebanyak 75%. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menunjukkan tingkat kemampuan guru yang baik. Respon siswa terhadap penerapan Metode Pembelajaran Jarimatika menunjukkan respon positif. Oleh karena itu, Metode Pembelajaran Jarimatika efektif digunakan dalam pembelajaran materi perkalian kelas 2 siswa MI Al-Mustofa Surabaya.
- (24) Penelitian oleh Amir, A., dan Nuraisyah. (2017) IAIN Padangsidimpuan dalam jurnal *Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran* yang berjudul *Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas III SD Negeri 195 Pagar Baru Kotanopan*. Hasil refleksi siklus II menunjukkan bahwa dengan penggunaan metode Jarimatika, presentasi ketuntasan belajar sudah mencapai lebih dari 70% sehingga terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 43.36%. Dengan demikian penggunaan metode Jarimatika dapat meningkatkan

kemampuan berhitung Pembagian pada siswa kelas III SD Negeri 195 Pagar Baru Kecamatan Kotanopan.

- (25) Penelitian oleh Fajriani, NI. (2017) yang berjudul *Hubungan antara Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika (Penelitian Korelatif pada Siswa Kelas VIII C Semester Ganjil SMP Negeri 3 Sawit Tahun Ajaran 2016/2017)* menunjukkan hasil penelitian bahwa hasil regresi sederhana antara minat belajar siswa dengan hasil belajar matematika siswa kelas VIII C SMP N 3 SAWIT Tahun Pelajaran 2016/2017 diperoleh persamaan regresi $Y = 16.465 + 0.808X$. Interpretasi dari hasil tersebut bahwa nilai konstanta sebesar 16.465, artinya bahwa apabila tidak variabel minat belajar maka hasil belajar matematika bersifat konstan 16.465. Kemudian apabila terdapat variabel minat belajar yang meningkat satu point maka dapat memberikan kontribusi positif terhadap hasil belajar matematika sebesar koefisien regresinya sebesar 0,808 dengan tingkat kesalahan dalam memprediksi sebesar 0,137 atau 13,7%. Nilai uji keberartian koefisien regresi sebesar 5.913 dan signifikansi sebesar 0,000. Nilai koefisien korelasi sederhana sebesar 0.723 sedangkan nilai (r_{tabel}) sebesar 0.339 sehingga nilai $r_{xy}(0.723) > r_{tabel} (0.339)$, dan nilai koefisien determinasi sebesar 0.522 atau 52,2 %, hal ini menunjukkan bahwa hubungan minat belajar dengan hasil belajar matematika sebesar 52,2 % atau dengan kata lain variabel bebas mampu menjelaskan variabel terikat sebesar 52,2 % sedangkan sisanya yaitu 47,8 % dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam

penelitian. Sehingga disimpulkan terdapat hubungan antara minat belajar dengan hasil belajar matematika.

- (26) Penelitian oleh Hakim, ZR., Jamaludin, U., dan Mukhtar (2017) Universitas Sultasn Agung Tirtayasa dalam jurnal *JPSD* yang berjudul *Peningkatan Kemampuan Matematis Pada Siswa Sekolah Dasar SD Negeri 2 Sumber Agung Melalui Pendekatan Jarimatika*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari metode jarimatika terhadap prestasi belajar matematika siswa tunanetra sekolah dasar SD Negeri 2 Sumber Agung Kota Serang.
- (27) Penelitian oleh Hidayatullathifah dan Sujadi AA. (2017) dalam *UNION: Jurnal Pendidikan Matematik* yang berjudul *Peningkatan Minat dan Prestasi Belajar Matematika melalui Pembelajaran Make A Match Siswa Kelas VII F SMP 1 Banguntapan* menunjukkan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Make a Match dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII F SMP 1 Banguntapan. Minat belajar siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Make a Match mengalami peningkatan hal ini terlihat dari hasil rata-rata lembar observasi minat belajar siswa mengalami peningkatan dari prasiklus 34,56%, meningkat pada siklus I menjadi 50,43 dan meningkat pada siklus II menjadi 77,15%. Sedangkan hasil rata-rata angket minat mengalami peningkatan dari prasiklus sebesar 63,19% meningkat menjadi 72,33% pada siklus I kemudian meningkat menjadi 81,48% pada siklus II. Model

pembelajaran Make a Match dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VII F SMP 1 Banguntapan. Nilai pada pra siklus persentase siswa yang memenuhi KKM sebesar 11,11% dengan nilai rata-rata sebesar 60,81 meningkat menjadi 62,96% dengan nilai rata-rata 75,55 yang memenuhi KKM pada siklus I dan mengalami peningkatan kembali pada siklus II dimana persentase siswa yang memenuhi KKM sebesar 77,78% dengan nilai rata-rata sebesar 83,16.

- (28) Penelitian oleh Janah (2017) UIN Surabaya yang berjudul *Peningkatan Kemampuan Menghitung Perkalian Matapelajaran Matematika Materi Pecahan Biasa Melalui Metode Jarimatika Kelas VB MI Roudlotul Banat Sepanjang Sidoarjo*. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan Metode Jarimatika mengalami peningkatan. Aktivitas guru meningkat dari perolehan pada siklus I 72,5 (Baik) dan pada siklus II menjadi 88,75 (Sangat Baik). Aktivitas siswa meningkat pada siklus I 60 (Cukup) menjadi 88,75 (Sangat Baik) pada siklus II. Nilai rata-rata kelas juga mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 73,1 menjadi 87,8 pada siklus II. Prosentase kemampuan menghitung siswa juga meningkat dari 63,1% (Kurang) menjadi 89,5% (Baik).
- (29) Penelitian oleh Ramadani, R., Mustamin, StH., dan Idris, R. (2017) dalam *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran* yang berjudul *Hubungan antara Kreativitas Guru dan Gaya Belajar Siswa dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bontomarannu Kabupaten Gowa* menunjukkan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan antara kreativitas

guru dan gaya belajar siswa dengan hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Bontomarannu Kabupaten Gowa. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan statistik deskriptif untuk kreativitas guru dan gaya belajar siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 76% dan 66%. Kemudian untuk hasil belajar matematika siswa diperoleh nilai persentase sebesar 55% yang berada pada kategori sedang. Adapun hasil analisis statistik inferensial (korelasi berganda) diperoleh $sig. F Change < 0.05$. Artinya, terdapat hubungan positif penerapan antara kreativitas guru dan gaya belajar siswa secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika siswa di SMA Negeri 1 Bontomarannu Kabupaten Gowa.

- (30) Penelitian oleh Setya (2017) UIN Walisongo Semarang yang berjudul *Efektivitas Penggunaan Metode Pembelajaran Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Siswa Kelas II MI Tamrinut Thullab Sowanlor Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2016/2017*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen= 81,25 lebih baik dari rata-rata nilai tes akhir kelas kontrol= 69,83.
- (31) Penelitian oleh Silviani, TR., Jailani., Lusyana, E., dan Hadi, AR. (2017) dalam *KREANO: Jurnal Matematika Kreatif Inovatif* yang berjudul *Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Menggunakan Inquiry Based Learning Setting Group Investigation* menunjukkan hasil penelitian bahwa minat belajar matematika siswa meningkat yang ditunjukkan dengan peningkatan minat belajar matematika siswa dari siklus 1 yaitu 4 (12%) siswa dalam kategori sangat tinggi, 24 (71%) siswa dalam kategori tinggi

dan 6 (18%) siswa dalam kategori sedang, sedangkan pada siklus 2 meningkat menjadi 11 (32%) siswa dalam kategori sangat tinggi, dan 23 (68%) siswa dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode inquiry based learning setting group investigation dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VIIC SMP Negeri 12 Yogyakarta.

- (32) Penelitian oleh Susilo (2017) Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul *Perbedaan Penggunaan Metode Pembelajaran Jarimatika Dan Metode Expository Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III SD Kecamatan Wungu Kabupaten Madiun*, dengan hasil analisis data penelitian yang menunjukkan kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata *posttest* lebih besar daripada nilai rata-rata *pretest* ($80,26 > 59,47$); dan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata *posttest* lebih besar daripada nilai rata-rata *pretest* ($67,63 > 59,74$). Artinya, nilai rata-rata pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan Metode Pembelajaran Jarimatika memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang diberikan perlakuan dengan metode *expository*.
- (33) Penelitian yang dilakukan oleh Andidala dan Gunawan (2018) dalam jurnal JTIS yang berjudul *Implementasi Linear Congruent Method Untuk Pengacakan Soal Pada Game Perhitungan Jarimatika Berbasis Android*. Hasil penelitian menunjukkan dengan metode LCM, soal perhitungan Jarimatika dapat dilakukan secara acak (random), sehingga pengguna yang bermain tidak akan menemukan soal yang sama, oleh karena itu aplikasi ini

dapat menjadi alternatif dalam perhitungan matematika. Pemanfaatna game untuk berlatih Jarimatika dengan dibantu aplikasi android membuat siswa mampu menyeimbangkan kerja otak kanan dan kiri.

- (34) Penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan, M. (2018) dalam jurnal *School Educational Journal* yang berjudul *Meningkatkan Kemampuan Menghitung Perkalian Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas III SDN 106162 Kec. Medan Estate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan teknik jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III semester ganjil SDN Medan Estate. Hal ini terbukti pada kondisi awal nilai rata-rata siswa 51.82 presentase ketuntasan kelas 21.88% berubah nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 85.00 dan ketuntasan klasikan meningkat menjadi sebesar 90.63%.
- (35) Penelitian oleh Sulasteri, S., Rasyid, MR., dan Akhyar, M. (2018) dalam *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran* yang berjudul *The Effect of The Use Learning Media Based on Presentation Media on Interest and Mathematical Learning Outcomes* menunjukkan hasil penelitian bahwa minat belajar matematika siswa kelas eksperimen meningkat sebesar 8.88%. Hasil belajar siswa kelas eksperimen meningkat sebesar 32.58%. Pengujian hipotesis minat belajar menggunakan uji *Man Whitney Sample U Test*, menunjukkan perbedaan rata-rata nilai peningkatan skor minat belajar matematika siswa yan signifikan antara kelas kontrol.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan seperti pada uraian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa Metode Pembelajaran Jarimatika

memiliki efek yang baik dan efektif terhadap minat dan hasil belajar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai keefektifan Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap, minat dan hasil belajar matematika materi perkalian bilangan cacah bilangan cacah siswa kelas II SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal. Selain hal tersebut, penelitian mengenai Metode Pembelajaran Jarimatika belum pernah dilakukan di SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal.

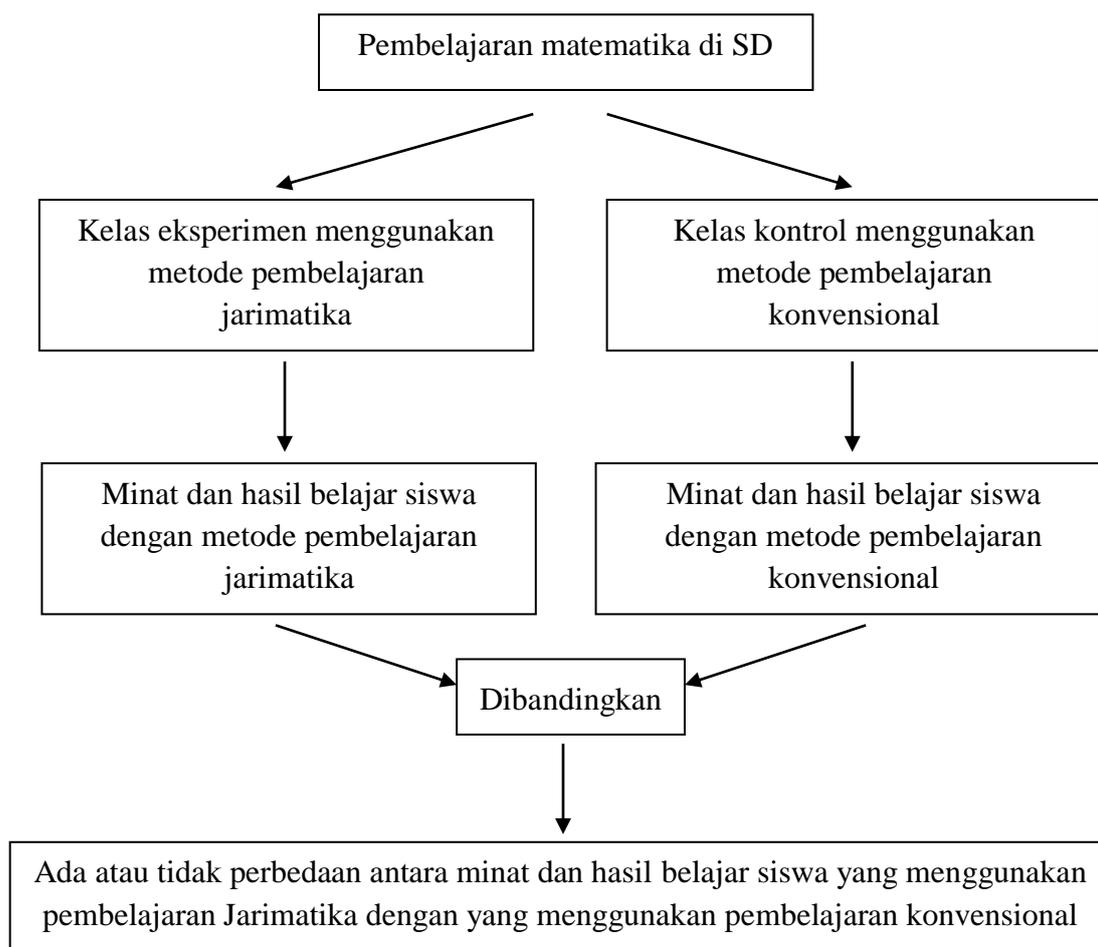
2.3 Kerangka Berpikir

Suriasumantri dalam Sugiyono (2017:94) menjelaskan, kerangka berpikir merupakan penjelasan sementara terhadap gejala objek permasalahan. Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang harus dilalui oleh setiap siswa sekolah dasar. Agar mendapatkan hasil belajar matematika yang maksimal, guru harus mampu memilih dan menerapkan pembelajaran yang tepat. Namun pada kenyataannya, guru belum menerapkan pembelajaran yang inovatif dan menarik minat belajar siswa pada pembelajaran matematika. Guru lebih sering menerapkan metode konvensional dalam proses belajar mengajar, karena dianggap lebih praktis dan tidak merepotkan guru ketika merancang pembelajaran.

Peneliti menerapkan metode pembelajaran jarimatika pada proses pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah di kelas II SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal dengan tujuan agar minat belajar dan hasil belajar siswa meningkat. Berdasarkan penelitian terdahulu, banyak ditemukan hasil penelitian yang menyimpulkan bahwa metode pembelajaran jarimatika efektif terhadap minat

belajar dan hasil belajar siswa. Penerapan metode pembelajaran jarimatika ini melatih siswa untuk dapat mengerjakan soal-soal operasi perkalian bilangan cacah dengan menggunakan jari tangan. Selain mempermudah dan mempercepat waktu penghitungan, menggunakan jari tangan dalam menghitung perkalian juga diharapkan menambah pemahaman siswa dalam pembelajaran perkalian bilangan cacah. Metode pembelajaran jarimatika diterapkan hanya pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol metode pembelajaran yang diterapkan yaitu metode konvensional. Perbedaan perlakuan ini dilakukan untuk dapat mengetahui perbedaan tingkat minat belajar dan hasil belajar siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran jarimatika dengan yang menggunakan metode konvensional, ketika nanti skor minat belajar dan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dibandingkan.

Berikut ini adalah kerangka berpikir keefektifan Metode Pembelajaran Jarimatika terhadap minat dan hasil belajar matematika materi perkalian bilangan cacah siswa kelas II SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal yang disajikan dalam bentuk bagan.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono 2014:99). Berdasarkan

landasan teori dan kerangka berpikir yang sebelumnya telah dijabarkan, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ho₁: Tidak ada perbedaan minat belajar antara yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika dan yang menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah kelas II ($\mu_1 = \mu_2$).

Ha₁: Ada perbedaan minat belajar antara yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika dan yang menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah kelas II ($\mu_1 \neq \mu_2$).

Ho₂: Tidak ada perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika dan yang menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah kelas II ($\mu_1 = \mu_2$).

Ha₂: Ada perbedaan hasil belajar antara yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika dan yang menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah kelas II ($\mu_1 \neq \mu_2$).

Ho₃: Minat belajar siswa kelas II pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika tidak lebih baik daripada yang menggunakan metode konvensional ($\mu_1 = \mu_2$).

Ha₃: Minat belajar siswa kelas II pada pembelajaran matematika materi

perkalian bilangan cacah yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika lebih baik daripada yang menggunakan metode konvensional ($\mu_1 \neq \mu_2$).

Ho₄: Hasil belajar siswa kelas II pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika tidak lebih baik daripada yang menggunakan metode konvensional ($\mu_1 = \mu_2$).

Ha₄: Hasil belajar siswa kelas II pada pembelajaran matematika materi perkalian bilangan cacah yang menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika lebih baik daripada yang menggunakan metode konvensional ($\mu_1 \neq \mu_2$).

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai simpulan dan saran. Simpulan merupakan ringkasan hasil penelitian yang telah dianalisis dan jawaban dari rumusan masalah penelitian. Selain simpulan, juga terdapat saran yang penjelasannya selengkap-lengkapnya adalah sebagai berikut.

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian yang berjudul “Kefektifan Metode Jarimatika Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Bilangan Cacah Siswa Kelas II SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal Tahun Ajaran 2018/2019” peneliti mengemukakan simpulan sebagai berikut.

- 1) Terdapat perbedaan skor minat belajar siswa kelas II SD Negeri Muarareja 2 yang signifikan dalam pembelajaran Matematika materi perkalian bilangan cacah antara yang menggunakan metode Jarimatika dan yang menggunakan metode konvensional. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan *independent samples t test* melalui program SPSS versi 23 yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($7.568 > 2.026$) dan nilai signifikansi < 0.05 ($0.00 < 0.05$).
- 2) Terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas II SD Negeri Muarareja 2 yang signifikan dalam pembelajaran Matematika materi perkalian bilangan cacah

antara yang menggunakan metode Jarimatika dan yang menggunakan metode konvensional. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan *independent samples t test* melalui program SPSS versi 23 yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3.170 > 2.026$) dan nilai signifikansi < 0.05 ($0.003 < 0.05$).

- 3) Minat belajar siswa kelas II SD Negeri Muarareja 2 dalam pembelajaran Matematika materi perkalian bilangan cacah yang menggunakan metode Jarimatika lebih baik daripada metode konvensional. Dengan demikian dapat dikatakan metode Jarimatika dapat mengefektifkan minat belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan *one samples t test* melalui program SPSS versi 23 yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($12.323 > 2.026$).
- 4) Hasil belajar siswa kelas II SD Negeri Muarareja 2 dalam pembelajaran Matematika materi perkalian bilangan cacah yang menggunakan metode Jarimatika lebih baik dari pada metode konvensional. Dengan demikian dapat dikatakan metode Jarimatika dapat mengefektifkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan *one samples t test* melalui program SPSS versi 23 yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4.770 > 2.026$).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siswa kelas II SD Negeri Muarareja 2 Kota Tegal dan pembahasan serta simpulannya yang

menyebutkan bahwa metode Jarimatika efektif terhadap minat dan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut.

5.2.1 Bagi Siswa

Selama kegiatan pembelajaran, guru menyarankan siswa berlatih menghafalkan perkalian 1 sampai dengan 5 terlebih dahulu, agar pelaksanaan pembelajaran dengan metode Jarimatika dapat berjalan dengan lancar dan proses pembelajaran berjalan optimal. Melalui penjelasan materi yang disampaikan dan pendemonstrasian yang dilakukan oleh guru, siswa disarankan untuk memerhatikan dengan seksama agar dapat memahami materi dengan baik.

5.2.2 Bagi Guru

Guru dapat menerapkan metode Jarimatika sebagai penunjang dalam melaksanakan proses pembelajaran Matematika terutama pada materi perkalian bilangan cacah. Penggunaan metode jarimatika dalam penelitian ini yang difokuskan hanya pada bilangan cacah 6 sampai dengan 10 untuk kelas rendah khususnya kelas 2, memiliki beberapa kendala yang harus diatasi guru dalam penerapannya salahsatunya ketidak telitian siswa dalam melakukan operasi hitung perkalian khususnya pada soal cerita. Metode pembelajaran jarimatika yang menekankan pada pembelajaran yang menyenangkan dan berhitung cepat dengan jari-jari tangan membuat siswa terlalu bersemangat untuk berusaha menjadi yang tercepat dalam menyelesaikan soal namun mengabaikan aspek ketelitian dalam pemahaman soal dan perhitungannya. Oleh karena itu disarankan kepada guru untuk lebih menekankan ketelitian dan pemahaman siswa terhadap soal ketika

hendak menerapkan metode jarimatika pada soal cerita dengan cara memberikan arahan untuk membaca soal berulang kali sampai siswa memahami maksud dari informasi yang terdapat dalam soal cerita tersebut.

5.2.3 *Bagi Sekolah*

Pihak sekolah disarankan untuk dapat mendukung penerapan metode Jarimatika pembelajaran matematika dengan memberikan sosialisasi kepada guru-guru kelas lain mengenai metode Jarimatika karena pada dasarnya metode Jarimatika dapat diterapkan pada semua jenjang kelas. Sehingga semua guru mengetahui bahwa metode Jarimatika efektif meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

5.2.4 *Bagi Peneliti Lanjutan*

Peneliti lain dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai tambahan referensi efektifitas metode jarimatika untuk melakukan pengembangan praktik jarimatika agar lebih efektif digunakan pada soal cerita yang menuntut pemahaman lebih dalam agar dapat dikerjakan dengan baik, benar, dan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M.K. 2012. *Tehnik Belajar Cepat Jarimatika*. Jakarta: Sandro Jaya.
- Ali. 2010. *Jari Super Magic*. Yogyakarta: Absolut.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- _____. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, T. 2013. *Metode Berhitung Lebih Cepat Jarimatika*. Jakarta: Lingkar Media
- Atmaja, N.P. 2016. *Evaluasi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Aqib, Z dan Murtdlo, A. *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasae SD/MI*. Jakarta: BSNP
- Besral. 2010. *Pengolahan dan Analisis Data-1*. Depok: Universitas Indonesia. http://www.academia.edu/7877622/PENGOLAHAN_dan_ANALISA_DATA-1_Menggunakan_SPSS_Oleh_BESRAL_Depart_Biostatistika_-_Fakultas_Kesehatan_Masyarakat_Unersitas_Indonesia (diunduh 6 Februari 2019)
- Bintoro, S. *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Menggunakan Metode Pembelajaran Jarimatika Pada Materi Perkalian. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UMS 2015* : 72-84. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/6001> (diunduh 14 Desember 2018).
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Bandung: Erlangga
- Daryanto. 2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Depdiknas.

- Fajriani, N.I. 2017. *Hubungan antara Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika (Penelitian Korelatif pada Siswa Kelas VIII C Semester Ganjil SMP Negeri 3 Sawit Tahun Ajaran 2016/2017)*. <http://eprints.ums.ac.id/55136/11/NASKAH%20PUBLIKASI%20r.pdf> (diunduh pada 2 Januari 2019)
- Fathani, A.H. 2010. *Ensiklopedia Matematika* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Ferdinand, A. 2014. *Metode Penelitian Manajemen*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Gewati, M. (2018, 21 Maret). *Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Memprihatinkan, Solusinya?*. Dikutip 17 Februari 2019 dari Kompas: <https://edukasi.kompas.com/read/2018/03/21/09211381/kemampuan-matematika-siswa-indonesia-memprihatinkan-solusinya>
- Hamalik, O. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Idiyani, A.D.P. 2012. *Pengaruh Pembelajaran Berhitung Jarimatika Terhadap Minat BELAJAR Matematika Anak Usia Sekolah Dasar*. *Educational Psychology Journal*. EPJ 1 (1) (2012). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/epj/article/view/2648/2437> (diunduh 17 Desember 2018)
- Jafar, M. 2012. *Metode Baru Arithmetic Jarimatika*. Yogyakarta: Wiyata Karya Pustaka.
- Jihad, A dan Haris, A. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Khafid, M. dan Suyati. 2007. *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung jilid 2B*. Jakarta: Erlangga.
- Majid, A. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mendikbud. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- _____. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

- Moeller, K. Martignon, L. Wessolowski, S. Engel, J. dan Nuerk:C. 2011. *Effect of Finger Counting on Numerical Development Opposing Views of Neurocognition and Mathematics Education. Journal Frontiers In Psychology*. 2(328): 1-5.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3225925/pdf.fpsyg-02-0328.pdf> (diunduh 18 Desember 2018).
- Mulyasa, E. 2007. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurani, A. dan Ramadhani, N. 2014. *Perancangan Buku Interaktif Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan sebagai Alternatif Pembelajaran Matematika untuk Anak Usia 5-6 Tahun. Jurnal Sains dan Seni POMITS*. 3(1):F13-F17.
<http://www.ejurnal.its.aca.id/index.php/sains-seni/article/viewFile/6030/1577> (diunduh 17 Desember 2018).
- Poerwanti, E. dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Priyatno, D. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Mediakom.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riduwan. 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rifa'i, A dan Anni, C.T. 2015. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes Press.
- S. Yohanes. 2008. *Mahir Matematika*. Jakarta: Kendi Mas Media.
- Saraswati, I., Soedjoko, E., & Susilo, B. (2012). *Penerapan Pembelajaran Two Say-Two Stray Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Minat*. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(1).
<https://doi.org/10.15294/ujme.v1i1.258> (diunduh 3 April 2019)
- Sari, S.I. 2016. *Studi Eksperimen Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana Melalui Metode Pembelajaran Jarimatika Usia 5-6 Tahun di TK Pertiwi 07.1 Kudus*. <https://lib.unnes.ac.id/28923/> (diunduh 14 Desember 2018).
- Setya, A.H. 2017. *Efektivitas Penggunaan Metode Pembelajaran Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Siswa Kelas II MI*

- Tamrinut Thulab Sowanlor Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2016/2017.* <http://eprints.walisongo.ac.id/7577/1/123911025.pdf> (diunduh 30 November 2018).
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Memengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subarinah, S. 2006. *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Sudaryono. Gaguk, M. dan Wardani, R. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulasteri, S., Rasyid, M.R., & Akhyar, M. (2018). *The Effect of the use of Learning Media Based On Presentation Media On Interest and Mathematical Learning Outcomes.* <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Mapan/article/view/221-236/pdf> (diunduh 3 April 2019)
- Sulastri, E. 2012. *Penerapan Metode Pembelajaran Jarimatika Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Pelajaran Matematika Kelas 1 MI Al-Hidayah Kecamatan Payung Sekah Kota Pekanbaru.* https://repository.uin-suska.aca.id/5432/1/2013_201337PGMI.pdf (diunduh 17 Desember 2018).
- Sulistiyono, T. dan Sari, W.S. 2013. *E-Learning Aritmatika Dengan Metode Pembelajaran Jarimatika Untuk Tingkat Sekolah Dasar Dengan Pendekatan Model Computer Based Training. Laporan Akhir Penelitian Dosen Pemula.* Universitas Dian Nuswantoro Semarang. <https://andzoc.com/queue/e-learning-aritmatika-dengan-metode-jarimatika-untuk-tingkat.html> (diunduh 14 Desember 2018).
- Sumirat, I. 2016. *Pengaruh Praktik Jarimatika Terhadap Keterampilan Berhitung Perkalian Pada Siswa Kelas II SD.* *Jurnal Kreatif* : 63-72. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreatif/article/download/9368/6134> (diunduh 17 Desember 2018).
- Supardi. 2015. *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif, dan Psikomotor: Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Rajawali Pres.

- Suprijono, A. 2012. *COOPERATIVE LEARNING Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Supriyanto, A. 2008. *Menanamkan Cinta Matematika*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Susilo, T. 2017. *Perbedaan Penggunaan Metode Pembelajaran Jarimatika dan Metode Expository Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III SD Kecamatan Wungu Kabupaten Madiun*. <https://core.ac.uk/download/pdf/132421732.pdf> (diunduh 17 Desember 2018)
- Syarifudin, B. 2010. *Panduan TA Keperawatan dan Kebidanan dengan SPSS*. Yogyakarta: Grafindo Litera Media.
- Thaleb, A. 2015. *Penerapan Teknik Permainan Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian pada Siswa Kelas IV MIN Cempaka Kuning*. *Journal Eksperimental PGMI* 1(2). <http://jurnaleksperimental.com/up-content/uploads/2015/09/JURNAL-DRS-ARMIA-THALEB-M.Pd-.doc> (diunduh 2 April 2019)
- Thobroni, M. 2016. *BELAJAR & PEMBELAJARAN Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Ar-Ruz Media.
- Thoifah, I. 2016. *Satastatika Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Madani.
- Turasmi. 2009. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Fakta Perkalian dengan Mathematical Fingering Sytem Pada Siswa Kelas II SD Tembalang 01 Semarang*. <https://lib.unnes.ac.id/1377/> (diunduh 14 Desember 2018).
- Undang-Undang Nomor 14 Tentang Guru dan Dosen Tahun 2005*. Dikutip 17 Juni 2019 dari <http://kompetensi.info/kompetensi-guru/empat-kompetensi-guru.html>
- Wachidah, N. Holisin, I. dan Wudjud, S.D. 2015. *Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Jarimatika dalam Pembelajaran Materi Perkalian di Kelas 2 MI Al Mustofa Surabaya*. *Journal of Mathematics Education, Sciene, and Technology*. 1(2):234-244. https://www.researchgaet.net/publication/326917353_Efektivitas_Penerapan_Metode_Jarimatika_dalam_Pembelajaran_Materi_Perkalian_di_Kelas_2_MI_Al_Mustofa_Surabaya/fulltext/5b735643299bF14c6da24ab5/32691

7353_Efektivitas_Penerapan_Metode_Jarimatika_dalam_Pembelajaran_Materi_Perkalian_di_Kelas_2_MI_Al_Mustofa_Surabaya.pdf (diunduh 13 Desember 2018)

Wulandani, S.P. 2013. *Jarimatika Perkalian dan Pembagian* Jakarta: PT Kawan Pustaka.

Zuriah, N. 2009. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.