

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PERKALIAN SISWA DENGAN  
MENGUNAKAN ALAT PERAGA BATANG NAPIER  
PADA KELAS III SDN 70 KABUPATEN KAUR**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri  
Bengkulu untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Disusun Oleh:

**WILDA YUNISTI SARI**

NIM: 131 624 1067

**PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH (PGMI)  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU  
TAHUN 2018**

**NOTA PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Sdri. Wilda Yunisti Sari

NIM : 1316241067

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.* Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdr.

Nama : Wilda Yunisti Sari

NIM : 1316241067

Judul : Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Batang Napier pada Kelas III SD Negeri 70 Kabupaten Kaur

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah skripsi guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dalam bidang ilmu Tarbiyah. Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih. *Wassalamu,alaikum Wr. Wb.*

Bengkulu, Juli 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

**Drs. H. Rizka A Rahman, M.Pd.**  
NIP. 195509131983031001

**Desy Eka Citra Dewi, M.Pd**  
NIP. 197512102007102002



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU**  
**Fakultas Tarbiyah dan Tadris**  
Alamat: Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 512776 Fax. (0736) 51171

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Batang Napier pada Kelas III SD Negeri 70 Kabupaten Kaur** yang disusun oleh **Wilda Yunisti Sari** telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Selasa, tanggal 21 Agustus 2018 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tarbiyah (S.Pd).

**Ketua**  
**Hj. Asiyah, M.Pd**  
NIP. 196510272003122001

**Sekretaris**  
**Abdul Aziz Mustaqim, M.Pd.I**  
NIP. 198504292015031007

**Penguji I**  
**Dr. Irwan Satria, M. Pd**  
NIP. 19740718200312100

**Penguji II**  
**Deni Febrini, M.Pd**  
NIP. 197504022000032001

Bengkulu, 27 Agustus 2018  
Mengetahui,  
**Dekan, Fakultas Tarbiyah dan Tadris**



**Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd**  
NIP. 196903081996031005

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku, Ayah dan Ibu, Agus dan Lisdayati, yang telah membesarkan, mendidik, dan mendoakanku dengan penuh kasih sayang dan kesabaran.
2. Almamater IAIN Bengkulu.
3. Adik laki-lakiku Bovi Irawan dan adik perempuanku Sindi Sahara, yang memberikanku bantuan baik berupa do'a, dukungan dan semangat sehingga tidak membuatku putus asa dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuanganku Prodi PGMI angkatan tahun 2013, terkhusus: Yeti, Selfia, Vika, Yosfi dan Wilsa.
5. Guru-guruku dari SD sampai SMA, juga Dosen-dosenku di IAIN Bengkulu, yang telah mendidik dan memberikanku ilmu yang bermanfaat.

## **MOTTO**

“Sabar adalah kunci dalam menjalani kehidupan, karena dalam sabar kamu akan merasakan indahnya perjuangan”

*(by. Wilda Yunisti Sari)*

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Wilda Yunisti Sari

NIM : 1316241067

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang, berjudul **“Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Batang Napier pada Kelas III SD Negeri 70 Kabupaten Kaur”** adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Juli 2018

Yang menyatakan,



*Wilda Yunisti Sari*  
**Wilda Yunisti Sari**  
NIM: 1316241067

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Batang Napier pada Kelas III SD Negeri 70 Kabupaten Kaur.** Shalawat dan salam semoga tetap senantiasa dilimpahkan kepada junjungan dan uswatun hasanah kita, Rasulullah Muhammad saw.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu kami menghaturkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Sirajuddin. M., M. Ag., MH. selaku Rektor IAIN Bengkulu.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M. Ag., M. Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris.
3. Ibu Nurlaili, M. Pd. I, selaku Ketua Jurusan Tarbiyah Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu.
4. Bapak Drs. H. Rizkan A Rahman, M.Pd, selaku Pembimbing I skripsi, yang selalu membantu dan membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Desy Eka Citra Dewi, M. Pd. selaku Pembimbing II skripsi, yang telah bersusah payah dalam membimbing dan memperbaiki skripsi ini.
6. Kepala Perpustakaan IAIN Bengkulu beserta staf yang telah memfasilitasi penulis dalam pembuatan skripsi.
7. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu, terkhusus dosen-dosen yang telah mengajar dan memberikan penulis ilmu pengetahuan.

8. Kepada Sekolah Ibu Rohani Astariah dan Guru Kelas III bapak Mikrin Sono, serta seluruh pihak sekolah SD Negeri 70 Kaur yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Segenap Civitas Akademika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.
10. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
11. Bangsa, Negara dan agama yang tercinta.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bengkulu, Juli 2018

Penulis,

**Wilda Yunisti Sari**  
NIM: 1316241067

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR BAGAN DAN GRAFIK</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masaah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Kemampuan .....	12
B. Perkalian .....	16
C. Alat Peraga .....	24
D. Alat Peraga Batang Napier .....	34
E. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu .....	39
F. Hipotesis Tindakan .....	43

### **BAB III: METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	45
C. Subjek Penelitian .....	45
D. Teknik Pengumpulan Data .....	45
E. Prosedur Tindakan .....	46
F. Indikator Keberhasilan .....	49
G. Teknik Analisis Data .....	49

### **BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Wilayah Penelitian .....	51
B. Deskripsi Kondisi Awal .....	54
C. Deskripsi Hasil Tiap Siklus .....	57
1. Siklus I .....	57
2. Siklus II .....	64
3. Siklus III .....	71
4. Perbandingan Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa .....	78
5. Perbandingan Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal .....	80
D. Pembahasan .....	81

### **BAB V : PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	85
B. Saran-saran .....	86

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## ABSTRAK

Wilda Yunisti Sari, 1316241067, *Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Batang Napier pada Kelas III SD Negeri 70 Kabupaten Kaur*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Fakultas Tarbiyah dan Tadris, IAIN Bengkulu. Pembimbing: 1. Drs. H. Rizkan A. Rahman, M.Pd., 2. Desy Eka Citra Dewi, M.Pd.

***Kata Kunci: Kemampuan Perkalian, Alat Peraga Batang Napier***

Permasalahan yang terjadi di kelas III SD Negeri 70 Kaur pada pembelajaran Matematika yaitu guru masih kurang dalam menggunakan alat peraga atau media pada proses belajar mengajar dan hanya menggunakan buku cetak dalam menjelaskan materi, siswa hanya tahu menghafal perkalian dan pembagian tanpa tahu cara pemecahannya, sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah belum maksimal dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan alat peraga batang napier dalam meningkatkan kemampuan perkalian Matematika dan mengetahui seberapa besar peningkatan perkalian siswa dengan menggunakan alat peraga batang napier di kelas III SDN 70 Kaur. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) sebanyak tiga siklus, teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, instrumen dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan rumus persentasi dan analisis deskriptif. Hasil penelitian ini adalah alat peraga batang napier dapat meningkatkan kemampuan perkalian siswa pada pembelajaran Matematika di kelas III SD Negeri 70 Kaur. Besar peningkatan kemampuan perkalian siswa terbukti pada saat *pre test*, nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 61,73 dengan ketuntasan belajar 34,62%. Pada Siklus I didapatkan nilai rata-rata siswa 69,42 dengan ketuntasan belajar 50%. Pada Siklus II didapatkan nilai rata-rata siswa 75 dengan ketuntasan belajar 73,08%. Terakhir, pada Siklus III, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 79,62 dengan ketuntasan belajar mencapai 92,31%.

## DAFTAR BAGAN DAN GRAFIK

Gambar	Halaman
2.1 Gambar Jarimatika .....	20
2.2 Media Tulang Napier .....	36
3.1 Spiral Tindakan Kelas Hopkins .....	47
4.1 Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal pada Nilai Pra Siklus .	56
4.2 Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal pada Nilai Siklus I .....	63
4.3 Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal pada Nilai Siklus II ....	70
4.4 Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal pada Nilai Siklus III ...	77
4.5 Perbandingan Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa .....	79
4.6 Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa .....	80

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa .....	50
4.1 Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan SD Negeri 70 Kaur.....	52
4.2 Data Siswa SD Negeri 70 Kaur T.A 2016-2018 .....	53
4.3 Data Sarana dan Prasarana SD Negeri 70 Kaur .....	53
4.4 Nilai Soal Evaluasi Siswa pada Pra Siklus Siswa .....	54
4.5 Lembar Observasi Siswa pada Siklus I .....	60
4.6 Nilai Soal Tes Siklus I .....	61
4.7 Lembar Observasi Siswa pada Siklus II .....	67
4.8 Nilai Soal Tes Siklus II .....	68
4.9 Lembar Observasi Siswa pada Siklus III .....	74
4.10 Nilai Soal Tes Siklus III .....	75
4.11 Perbandingan Persentase Analisis Aktivitas dan Ketuntasan Belajar Siswa .....	79
4.12 Perbandingan Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa	80

## DAFTAR LAMPIRAN

1. SK Pembimbing.
2. Surat Pernyataan Pergantian Judul Skripsi
3. Kartu Bimbingan.
4. Surat Izin Penelitian dari Kampus IAIN Bengkulu.
5. Surat Selesai Penelitian dari SD Negeri 70 Kaur.
6. Lembar Observasi Siswa Siklus I, Siklus II dan Siklus III.
7. Surat Keterangan Kolaborasi dengan Guru.
8. RPP Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.
9. Lembar Jawaban Siswa Pra Siklus, Siklus I, Siklus II dan Siklus III.
10. Dokumentasi foto-foto kegiatan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Batang Napier pada kelas III di SD Negeri 70 Kaur.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 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 keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>1</sup> Pendidikan merupakan suatu proses pengalaman.<sup>2</sup> Jadi, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana agar peserta didik dapat mengembangkan potensi diri.

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>3</sup> Untuk menjadi manusia yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, peserta didik harus melakukan

---

<sup>1</sup>Tim Pustaka Yustisia, *Perundangan Tentang Kurikulum Sistem Pendidikan Nasional 2013* (Yogyakarta: Pustaka Yustisia, 2013), h. 2.

<sup>2</sup>Ramayulis, *Dasar-dasar Kependidikan Suatu Pengantar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: Kalam Mulia, 2015), h. 179.

<sup>3</sup>Darda Syahrizal, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional* (Jakarta: Laskar Aksara, 2013), h. 16.

pembelajaran, baik formal, non formal ataupun informal. Seperti yang terdapat dalam surat At-Taubah (9) ayat 122 yang berbunyi:

وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَافَّةً ۚ فَلَوْلَا نَفَرَ مِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ

*Artinya: "Tidak sepatutnya bagi mukminin itu pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya."*<sup>4</sup>

Makna dari ayat di atas adalah Allah memerintahkan umat Islam untuk menuntut ilmu bukan hanya berperang, agar umat Islam tidak dibodohi oleh agama lain.

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.<sup>5</sup> Manusia yang terlibat dalam sistem pembelajaran terdiri atas siswa, guru dan tenaga kependidikan lainnya dan materil meliputi buku-buku, papan tulis fotografi, slide dan film dan media pembelajaran lainnya. Fasilitas dan perlengkapan terdiri dari ruang kelas, perlengkapan audio visual juga komputer. Prosedur meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi, praktek, ujian dan sebagainya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang

<sup>4</sup>Departemen Agama RI, *Al-Quran Terjemah dan Asbabu Nuzul, surat At-Taubah (9) ayat 122* (Surakarta: Pusaka Al-Hanan, 2009), h. 206.

<sup>5</sup>Ramayulis, *Dasar-dasar Kependidikan Suatu Pengantar Ilmu Pendidikan*, h. 179.

belajar seperti kesehatan, cacat tubuh, intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan, dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu seperti faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.<sup>6</sup>

Yang termasuk ke dalam faktor sekolah antara lain model pembelajaran yang dipakai oleh guru, hubungan guru dengan siswa, dan alat peraga atau media pelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran, tugas utama seorang guru adalah mengajar, mendidik dan melatih siswa mencapai taraf kecerdasan, ketinggian budi pekerti, dan ketrampilan yang optimal. Menurut Undang-Undang Guru dan Dosen, guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.<sup>7</sup> Agar dapat mampu melaksanakan tugasnya dengan baik guru harus menguasai berbagai kemampuan dan keahlian.

Guru dituntut menguasai materi pelajaran dan mampu menyajikannya dengan baik serta mampu menilai kinerjanya. Setiap peserta didik membutuhkan sarana dalam memperoleh ilmu pengetahuan agar biasa mengikuti perkembangan zaman dan menyesuaikan diri dengan perubahan yang ada di lingkungan tempat tinggalnya. Peserta didik dapat memperoleh ilmu pengetahuan di lingkungan sekolah dengan mengikuti proses pembelajaran.

---

<sup>6</sup>Hamzah B. Uno, *Perencanaan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 21.

<sup>7</sup>Redaksi Sinar Grafika, *Undang-Undang Guru dan Dosen* (Jakarta: Sinar Grafika, 2014), h. 2.

Pada umumnya guru mengajarkan Matematika dengan menerapkan konsep dan operasi Matematika, memberi contoh mengerjakan soal, serta meminta siswa untuk mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang sudah diterangkan guru. Penggunaan media pembelajaran dalam membantu mengajar dalam menyampaikan materi sehingga lebih menarik para siswa bisa memahami materi yang disampaikan dengan baik seerta dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.<sup>8</sup>

Di SDN 70 Kaur, belum banyak guru yang menggunakan media pembelajaran salah satunya pada mata pelajaran Matematika. Guru juga harus mengoptimalkan media yang ada sebagai pendukung dalam mengajarkan materi. Akan tetapi, sebagian besar guru belum menggunakan media pembelajaran yang sesuai dan mendukung pada tiap-tiap materi dalam pelajaran Matematika sehingga hasil belajar siswa masih rendah.

Dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) disebutkan bahwa tujuan mata pelajaran Matematika pada jenjang pendidikan dasar agar peserta didik memiliki kemampuan yaitu: memahami konsep Matematika; menggunakan penalaran pada pola dan sifat; memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model dan menafsirkan solusi yang di peroleh; mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan

---

<sup>8</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 25.

minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>9</sup>

Pembelajaran matematika merupakan dasar yang diperlukan oleh siswa untuk menunjang keberhasilan belajar dalam menempuh pendidikan lebih lanjut, bahkan matematika diperlukan dalam kehidupan sehari-hari sebagai alat bantu dalam memecahkan masalah. Optimalisasi pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) perlu dilakukan, agar siswa dapat memahami konsep- konsep dasar matematika. Salah satu konsep dasar matematika yang perlu dipelajari siswa adalah kemampuan perkalian. Oleh karena itu, untuk memahami konsep perkalian tidak terlepas dari peran guru sebagai pendidik yang mampu menciptakan kondisi belajar yang menarik perhatian siswa untuk belajar. Selain itu, guru harus membangkitkan motivasi belajar siswa karena motivasi merupakan motor penggerak yang mengaktifkan siswa untuk melibatkan diri dan berpartisipasi. Apabila hal ini dilakukan, maka siswa dapat belajar secara aktif, kreatif dan mandiri sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

Kenyataannya walaupun mata pelajaran matematika itu penting, namun masih banyak siswa yang kurang mampu menyelesaikan soal- soal matematika, karena itu tidak dapat melepaskan perhatian dari semua pihak yang terkait. Hal ini berbeda dengan mata pelajaran lain, prestasi siswa dalam mata pelajaran matematika selalu rendah.

---

<sup>9</sup>Setiawan Agung, Dkk, "Penerapan Alat Peraga Kartu Posinega dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat pada Siswa Kelas V SDN Oloboju", Jurnal Vol. 2 Nomor 2, (Juni 2014), h. 42- 43.

Kegiatan pembelajaran merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan pemahaman siswa pada materi pelajaran. Pemahaman terhadap materi tersebut akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Kegiatan pembelajaran pada pelajaran Matematika sebaiknya menggunakan media pembelajaran. Adanya media pembelajaran akan mempermudah kinerja guru dalam menerangkan materi pelajaran dan membuat siswa lebih mudah paham terhadap materi tersebut. Akan tetapi, dalam menggunakan media pembelajaran harus sesuai dengan materi pelajaran agar media pembelajaran dapat berfungsi dengan baik. Pencapaian tujuan pembelajaran dapat terlihat dari hasil belajar siswa yang berada diatas standar nilai yang ditentukan. Apalagi jika ada peningkatan dalam hasil belajar. Hal itu sangat diharapkan oleh guru karena akan tercipta generasi penerus bangsa yang dapat dibanggakan.

Oleh karena itu, media pembelajaran menjadi sangat penting dan dibutuhkan guru dalam memperlancar kegiatan pembelajaran. Adanya media pembelajaran akan membuat siswa aktif dan siswa menjadi lebih paham karena terlibat langsung dalam proses belajar mengajar. Pemahaman siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Jadi, siswa harus paham terhadap suatu pelajaran agar memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Hal ini menjadikan PR (Pekerjaan Rumah) untuk guru dalam merencanakan kegiatan pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk belajar dan memahami materi.<sup>10</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada tanggal 15 November 2016, penulis mengamati bahwa di SD Negeri 70 Kaur, guru masih

---

<sup>10</sup>Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 27.

kurang dalam menggunakan alat peraga atau media saat proses belajar mengajar, terutama dalam bidang studi Matematika. Padahal media dapat membantu siswa agar lebih memahami materi yang telah diberikan oleh guru. Akibatnya siswa hanya tahu menghafal perkalian dan pembagian tanpa tahu cara pemecahannya, sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah. Hasil belajar Matematika siswa di kelas III SD Negeri 70 Kaur masih rendah, sebanyak 9 siswa (34,62%) memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan maksimal yaitu 75. Guru hanya menggunakan buku cetak yang ada untuk menjelaskan materi kepada siswa. Siswapun hanya diminta untuk menghafal pada saat pembagian dan perkalian. Guru sering memberikan tugas tanpa lebih dulu menjelaskan isi materi, kurangnya minat siswa dalam belajar, serta minimnya penggunaan alat peraga yang dapat merangsang kemauan siswa untuk belajar. Akibat kurangnya pemahaman dan kemampuan siswa dalam pembelajaran, hasil belajar pun semakin kurang maksimal.<sup>11</sup>

Guna mengatasi kesulitan siswa dalam pembelajaran Matematika pada materi perkalian, peneliti akan mengaplikasikan salah satu alat peraga yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan alat peraga batang napier.

Berkaitan dengan hal-hal yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan mengambil judul “**Meningkatkan**

---

<sup>11</sup>Observasi awal pada tanggal 15 November 2016, wawancara dengan Kepala Sekolah dan Guru di SD Negeri 70 Kaur.

## **Kemampuan Perkalian Siswa dengan Menggunakan Batang Napier pada Kelas III SDN 70 Kabupaten Kaur”.**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis mengidentifikasi permasalahan, yaitu:

1. Guru masih kurang dalam menggunakan alat peraga atau media saat proses belajar mengajar, terutama dalam bidang studi Matematika.
2. Siswa hanya tahu menghafal perkalian dan pembagian tanpa tahu cara pemecahannya, sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah.
3. Hasil belajar Matematika siswa masih rendah, sebanyak 9 siswa (34,62%) memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan maksimal yaitu 75.
4. Guru hanya menggunakan buku cetak yang ada untuk menjelaskan materi kepada siswa. Siswapun hanya diminta untuk menghafal pada saat pembagian dan perkalian.
5. Guru sering memberikan tugas tanpa lebih dulu menjelaskan isi materi, kurangnya minat siswa dalam belajar.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi, maka demi terarahnya penelitian ini, peneliti perlu membatasi masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Kemampuan perkalian siswa kelas III SDN 70 Kaur.
2. Kemampuan yang akan diukur dalam penelitian ini hanya pada kompetensi kognitif siswa.

#### **D. Rumusan Masalah**

Dengan melihat latar belakang masalah di atas, diajukan rumusan masalah yaitu:

1. Apakah alat peraga batang napier dapat meningkatkan kemampuan perkalian Matematika di kelas III SDN 70 Kaur?
2. Seberapa besar peningkatan kemampuan perkalian siswa dengan menggunakan alat peraga batang napier di kelas III SDN 70 Kaur?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mendeskripsikan alat peraga batang napier dalam meningkatkan kemampuan perkalian Matematika di kelas III SDN 70 Kaur.
2. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan perkalian siswa dengan menggunakan alat peraga batang napier di kelas III SDN 70 Kaur.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi yang jelas tentang penerapan alat peraga batang napier untuk meningkatkan kemampuan perkalian siswa pada mata pelajaran Matematika. Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

## 1. Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran ilmu pengetahuan dalam pemilihan alat peraga, khususnya pada alat peraga batang napier pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri 70 Kaur.

## 2. Manfaat Praktis

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan peneliti dapat memberikan manfaat bagi peneliti, guru, siswa dan sekolah.

### a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman secara langsung dalam proses pembelajaran Matematika melalui alat peraga batang napier sehingga dapat diterapkan dan dikembangkan kelak saat terjun di lapangan sebagai alat peraga alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

### b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru untuk menerapkan alat peraga batang napier dalam mata pelajaran Matematika pada pokok bahasan lain sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa.

### c. Bagi Siswa

1) Memperoleh pengalaman suasana belajar baru yang menyenangkan dan berkesan pada mata pelajaran Matematika sehingga akan meningkatkan kemampuan dalam pelajaran Matematika.

- 2) Melalui alat peraga batang napier dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan kemampuan belajarnya khususnya pada materi perkalian.
- 3) Melalui alat peraga batang napier dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa dalam kehidupan sehari-hari.

d. Bagi sekolah

- 1) Memberikan kontribusi bagi perbaikan dalam proses pembelajaran Matematika dengan alat peraga batang napier pada khususnya dan kemajuan sekolah pada umumnya.
- 2) Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran SD Negeri 70 Kaur, karena terjadi peningkatan kemampuan belajar siswa.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kemampuan**

##### 1. Pengertian Kemampuan

Kemampuan (*ability*) sama dengan pengetahuan dan keterampilan (*knowledge* dan *skill*). Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah. Harold Spears juga mengungkapkan bahwa belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu.<sup>12</sup>

Salah satu pertanda seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam diri seseorang. Perubahan tersebut meliputi perubahan yang bersifat pengetahuan, dan keterampilan maupun perubahan yang menyangkut perubahan nilai dan sikap.

Kemampuan merupakan salah satu unsur dalam kematangan berkalitan dengan pengetahuan atau keterampilan yang dapat diperoleh dari pendidikan, pelatihan dan suatu pengalaman. Sesungguhnya kemampuan ditujukan seseorang baru sebagian dari potensi yang terdapat pada dirinya sendiri. Dalam hal ini perlu adanya motivasi untuk menggerakkan agar prestasi semakin dapat dilihat dan dirasakan. Kemampuan menunjukkan potensi orang untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan. Kemampuan itu mungkin

---

<sup>12</sup>Agus Suprijono, *Cooperative Learning* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 2.

dimanfaatkan. Kemampuan dalam arti yang umum dapat dibatasi sebagai perilaku yang rasional untuk mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan.<sup>13</sup>

Berdasarkan uraian di atas bahwa apabila ingin mencapai hasil yang maksimal seseorang harus belajar dengan sungguh-sungguh beserta segenap kemampuan yang dimiliki ditunjang oleh saran dan prasarana yang ada. Jika seseorang belajar dengan setengah hati maka kemampuan yang dihasilkan tidaklah semaksimal yang diharapkan. Artinya bahwa kemampuan seseorang bisa diukur dari tingkat keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki. dengan keterampilan yang ada maka seseorang akan berusaha meningkatkan kualitas dan kuantitas dirinya.

## 2. Bentuk-bentuk Kemampuan

Ada tiga jenis kemampuan dasar yang harus dimiliki untuk mendukung seseorang dalam melaksanakan tugasnya, sehingga tercapai hasil yang maksimal, yaitu:

- a. Kemampuan teknis, adalah pengetahuan dan penguasaan kegiatan yang bersangkutan dengan cara proses dan prosedur yang menyangkut tugas.
- b. Kemampuan bersifat manusiawi, adalah kemampuan untuk bekerja dalam kelompok, suasana dimana kita merasa aman dan bebas untuk menyampaikan masalah.

---

<sup>13</sup>Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, h. 2.

c. Kemampuan konseptual, adalah kemampuan untuk melihat gambar kasar untuk mengenali adanya unsur penting dalam situasi memahami diantara unsur-unsur itu.<sup>14</sup>

Menurut pengertian diatas, kemampuan teknis yang dimaksud adalah seseorang harus mampu dalam penguasaan terhadap metode yang ada. Artinya bahwa seseorang yang mempunyai kemampuan teknis yang meliputi prosedur kerja, metode kerja dan alat- alat yang ada seperti yang telah dinilai dapat meningkatkan hasil sehingga lebih maksimal.

Kecakapan bersifat manusiawi disini merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam bekerja dengan kelompok, yakni dalam bekerja sama dengan sesama anggota. Hal ini penting sekali karena jika menutup diri maka tidak akan mencapai hasil yang maksimal. Jadi kemampuan dalam berkomunikasi mengeluarkan ide, pendapat bahkan didalam penerimaan pendapat maupun saran dari orang lain dapat menjadi faktor keberhasilan melaksanakan tugas yang baik.

Kemampuan manusiawi di sini merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam bekerja dengan kelompok seperti terurai diatas bahwa hal ini penting untuk mencapai hasil yang maksimal.

Kemampuan yang ketiga adalah kemampuan konseptual, kemampuan di sini bagaimana seseorang menganalisa dan merumuskan tugas-tugas yang diembannya. Dengan kemampuan konseptual ini maka pekerjaan dapat

---

<sup>14</sup>Moenir A.S, *Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 28.

terarah dan berjalan dengan baik karena dapat memilih prioritas-prioritas mana yang harus didahulukan.

### 3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan

Banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan, yaitu faktor fisiologis, intelektual lingkungan, dan psikologis.

#### a. Faktor Fisiologis

Faktor fisiologis mencakup kesehatan fisik, pertimbangan neurologis, dan jenis kelamin. Kelelahan juga merupakan kondisi yang tidak menguntungkan bagi anak untuk belajar. Beberapa ahli mengemukakan bahwa keterbatasan neurologis (misalnya berbagai cacat otak) dan kekurangmatangan secara fisik merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan anak gagal dalam meningkatkan kemampuan pemahaman mereka. Guru hendaknya cepat menemukan tanda-tanda yang disebutkan di atas.

#### b. Faktor Intelektual

Istilah inteligensi didefinisikan oleh Heinz sebagai suatu kegiatan berpikir yang terdiri dari pemahaman yang esensial tentang situasi yang diberikan dan meresponsnya secara tepat. Terkait dengan penjelasan Heinz di atas, Wechster mengemukakan bahwa intelegensi ialah kemampuan global individu untuk bertindak sesuai dengan tujuan, berpikir rasional, dan berbuat secara efektif terhadap lingkungan.

c. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan itu mencakup: latar belakang dan pengalaman siswa di rumah, dan sosial ekonomi keluarga siswa.

d. Faktor Psikologis

Faktor ini mencakup: motivasi, minat, dan kematangan sosial, emosi, dan penyesuaian diri.<sup>15</sup>

## **B. Perkalian**

### 1. Pengertian Perkalian

Secara etimologis atau susunan bahasa, kata kemampuan berasal dari kata dasar “mampu” yang mendapatkan imbuhan Ke-an. Dalam Kamus Bahasa Indonesia, mampu dapat diartikan kuasa, sanggup melakukan sesuatu, dapat, berada, dan kaya. Selanjutnya istilah kemampuan atau keterampilan (*skill*) merupakan salah satu aspek atau ranah yang terkandung dalam kompetensi, yang secara terminologi dapat diartikan sebagai sesuatu yang dimiliki individu untuk melakukan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya.

Adapun yang dimaksud dengan kemampuan berhitung perkalian dasar adalah perkalian tingkat dasar. Yakni perkalian satu sampai dengan sepuluh. Perkalian dasar 1-10 memang seharusnya sudah tertanam dalam ingatan sejak

---

<sup>15</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h.54.

masih dibangku SD.<sup>16</sup> Karena penguasaan kemampuan berhitung perkalian dasar ini akan berguna untuk mempelajari keterampilan perkalian tingkat selanjutnya, misalnya perkalian tiga bilangan dan perkalian yang lebih kompleks.

Dari uraian di atas kemampuan berhitung perkalian dasar dapat diartikan sebagai sebuah kemampuan siswa untuk menghitung perkalian 1 sampai dengan 10. Atau dengan kata lain penguasaan siswa terhadap perkalian 1 sampai dengan 10.

Dalam operasi hitung bilangan kita mengenal operasi perkalian. Banyak para ahli yang menjelaskan konsep perkalian, diantaranya pendapat Sutawidjaja yang menjelaskan bahwa perkalian adalah penjumlahan berganda dengan suku-suku yang sama.

Pada prinsipnya, perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang. Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan. Lambing perkalian adalah “x”.

Definisi perkalian: penjumlahan berganda dengan suku-suku yang sama, misalnya  $2 + 2 + 2 + 2 + 2$ , yang disebut juga penjumlahan berulang. Disini terdapat lima suku yang sama yaitu 2. Penjumlahan ini disajikan pula dalam bentuk:  $5 \times 2$  dan disebut perkalian 5 dan 2.

---

<sup>16</sup>Jumardi Nasir, “*Trik Memudahkan Penghitungan Perkalian Dengan Memanfaatkan Jari Tangan*”, diakses pada 30 Oktober 2017 pukul 20.05 wib, dengan alamat <http://generasi46.blogspot.com/2013/05/trik-memudahkan-penghitungan-perkalian.html>,.

Jika bilangan-bilangannya “a” dan “b”, maka  $a \times b$  adalah penjumlahan berulang yang mempunyai “a” suku, dan tiap-tiap suku sama dengan “b”. dengan rumus :  $a \times b = b + b + b + b + b$  (a suku). Jika  $a \times b$  dinamakan “c”, a dinamakan pengali, b bilangan yang dikalikan, atau untuk tersingkatnya terkalikan,  $a \times b$  dan c dinamakan hasil kali.

Pada operasi perkalian pada bilangan cacah berlaku sifat komutatif dan asosiatif, yaitu bilangan yang saling ditukar tempatnya, hasilnya tetap sama.<sup>17</sup>

## 2. Bentuk-bentuk Perkalian

Untuk memudahkan seorang anak dalam memahami perkalian, dapat ditempuh dengan langkah sederhana dan mudah. Adapun langkahnya adalah seorang anak mampu memahami sifat atau ciri khas perkalian, yaitu:

- a. Komutatif berarti urutan tidak mempengaruhi hasil perkalian.

Contoh:  $2 \times 3 = 6$  dan  $3 \times 2 = 6$ , maka  $2 \times 3 = 3 \times 2$

- b. Asosiatif berarti pengelompokan tidak mempengaruhi hasil perkalian.

Contoh:  $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$

- c. Perkalian dengan  $0 = 0$ . Bilangan berapa pun jika dikalikan dengan angka 0 (nol), maka hasilnya sama dengan 0 (nol).

Contoh:  $1 \times 0 = 0$

$8 \times 0 = 0$

$100 \times 0 = 0$

---

<sup>17</sup>Wirasto, *Matematika 1* (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2006), h. 74.

- d. Unsur identitas perkalian adalah 1 (satu). Bilangan berapapun ketika dikalikan dengan angka 1 (satu), hasilnya sama dengan bilangan itu sendiri.

Contoh:  $4 \times 1 = 4$

$$7 \times 1 = 7$$

- e. Perkalian dengan 10 = bilangan itu ditambah angka 0 (nol) dibelakangnya.

Bilangan berapa pun ketika dikalikan dengan angka 10. maka hasilnya sama dengan bilangan itu sendiri di tambah angka 0 (nol) di belakangnya.

Contoh:  $2 \times 10 = 20$

$$9 \times 10 = 90$$

- f. Tertutup adalah jika semua jawaban menjadi anggota himpunan aslinya.

Jika dua bilangan genap dikalikan, jawabannya masih berupa bilangan genap ( $2 \times 4 = 8$ ); maka himpunan bilangan genap *tertutup* dalam operasi perkalian. Jika dua bilangan ganjil dikalikan, jawabannya adalah bilangan ganjil ( $3 \times 5 = 15$ ); maka himpunan bilangan ganjil *tertutup* dalam operasi perkalian.

- g. Inversi perkalian adalah kebalikan bilangan. Setiap bilangan dikalikan dengan kebalikannya hasilnya sama dengan 1.

Contoh:  $2 \times 1/2$

- h. Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan. Untuk setiap a, b, c, bilangan cacah, berlaku  $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$  dan  $(b + c) \times a = (b \times a) + (c \times a)$ .<sup>18</sup>

---

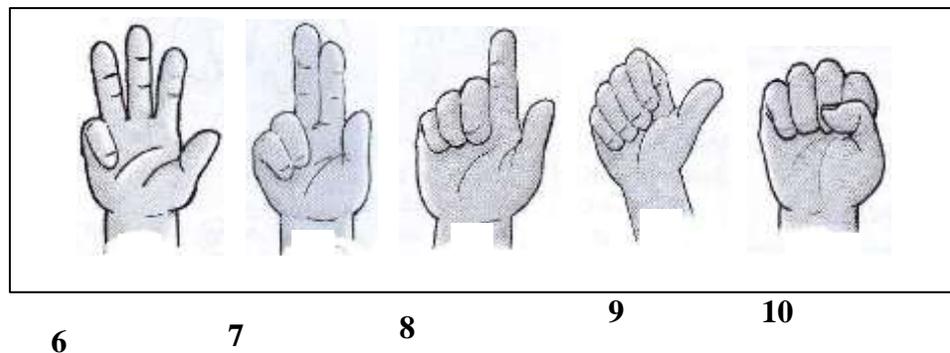
<sup>18</sup>Wahyudin, *Matematika Bilangan* (Bandung: Epsilon Grup, 2010), h. 39.

### 3. Teknik Perkalian

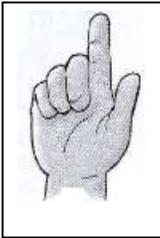
#### a. Jarimatika

Jarimatika merupakan teknik menghitung dengan memakai jari tangan.<sup>19</sup> Teknik ini sangat menarik, karena kita bisa menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian (pada bilangan bulat) sambil bermain-main dengan jari tangan kita. Pada waktu kita duduk di bangku sekolah dasar, mungkin kita sudah mengenal bagaimana cara menghitung perkalian  $7 \times 8$  dengan jari tangan. Sebagai langkah awal kita mengingat kembali cara mengalikan bilangan-bilangan bulat 6 - 10. Perhatikan ilustrasi berikut:

**Gambar 2.1: Gambar Jarimatika**



Misalkan kita ingin menghitung  $8 \times 7$ , caranya adalah sebagai berikut:

	x		=	10 (jumlah jari yang di tutup)  +  hasil kali jari yang dibuka
---	---	---	---	--

<sup>19</sup>Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*, (Yogyakarta :Kawan Pustaka, 2008), h, 12

Diperoleh :  $8 \times 7 = 10 (3+2) + 3 \times 2 = 50 + 6 = 56$ .

Untuk mempermudah teknik perhitungan, jumlah jari yang ditutup bernilai puluhan dan hasil kali jari yang dibuka bernilai satuan, sehingga perkalian dengan 10 bisa dihilangkan.

b. Trik Perkalian 11

Mungkin perkalian  $1 \times 11$  sampai  $9 \times 11$  sudah kalian hafal. Karena itu sangat gampang, contoh:

$$1 \times 11 = 11$$

$$8 \times 11 = 88$$

$$9 \times 11 = 99$$

Memang itu gampang, tetapi bagaimana kalau perkalian  $10 \times 11$  sampai  $20 \times 11$ ? Caranya:

$$12 \times 11$$

Tulis angka yang akan dikalikan 11 tapi kosongkan tengahnya!

1\_2 (Perhatikan. Di antara 1 dan 2 ada ruang kosong). Maksud “\_” adalah ruang kosong antara 1 dan 2. Jadi bila menulis di buku, gantilah “\_” dengan spasi / tempat kosong

Lalu coba jumlahkan kedua angka itu (  $1 + 2$  ).

Hasilnya pasti 3 kan?

Lalu taruh angka 3 di antara kedua angka itu. Lalu itu akan menjadi seperti ini:

Sebelum = 1\_2

Sesudah = 132

Tapi apabila perkalian  $19 \times 11$  bagaimana caranya? Caranya:

Isikan tempat kosong di antara 1 dan 9 (1\_9).

Lalu hitung  $1 + 9$ .

Hasilnya pasti 10 kan? Tapi jangan menjawab hasil dari  $19 \times 11 = 1109$ !

Tapi caranya begini:

Tulis dahulu di kertas orak-orek angka 10. Lalu masukan angka akhirnya (0) jadinya seperti ini: 109.

Tapi bagaimana dengan angka 1 nya? Caranya tambahkan angka akhir dari 19 (1 nya) dengan angka 1 nya (sisanya).

$1 + 1$  tentu hasilnya 2 kan? Nah, sekarang kita ganti angka terakhir dari 109 menjadi 2 dan hasilnya menjadi seperti ini: 209.

Coba hitung dengan cara menyusun. Hasilnya pasti 209.

### c. Trik Perkalian 25

Perkalian 25 memang sangat susah, tapi kalau memakai trik ini, pasti lebih gampang! Triknya: <yang akan dikalikan 25> : 4 x 100

Apabila sisanya 0, angka 00nya tetap menjadi 00

Apabila sisanya 1, angka 00nya menjadi 25

Apabila sisanya 2, angka 00 nya menjadi 50

Apabila sisanya 3, angka 00 nya menjadi 75

Contoh:

$$25 \times 12 = \dots\dots$$

Caranya:

$$12:4 \times 100 =$$

$$3 \times 100 = 300$$

Karena sisa dari 12 dibagi 4 tidak ada (0), maka 00 tetap menjadi 00

Jadi hasilnya 300!

Coba hitung dengan menyusun, pasti benar

Contoh 2:

$$25 \times 11 = \dots$$

Caranya:

$$11 : 4 \times 100 =$$

$$2 \text{ (sisanya 3)} \times 100 = 200$$

Karena 11 dibagi 4 mempunyai sisa 3, maka angka 00 dari bilangan 200 menjadi 75

Jadi hasilnya 275!

Coba hitung dengan menyusun, pasti benar!!!!

d. Cara hitung cepat dengan angka 9

Karena setiap bilangan sembarang jika dikalikan 9 maka jumlah hasilnya = 9, maka:

$$1 \times 9 = 9$$

$$2 \times 9 = 18, \text{ jumlah } 1 + 8 = 9$$

$$3 \times 9 = 27, \text{ jumlah } 2 + 7 = 9$$

$$4 \times 9 = 36, \text{ jumlah } 3 + 6 = 9$$

dan seterusnya.....

$$\text{Contoh : } 22 \times 9 = 198,$$

(cara cepatnya  $2 \times 9 = 18$ , lalu selipkan angka 9 di tengah), jadi jumlahnya adalah 198.

Simak cara cepatnya berikut ini :

$33 \times 9 = 297$  ( cara cepat  $3 \times 9 = 27$ , selipkan 9 ditengah )

$44 \times 9 = 396$

$55 \times 9 = 495$

$66 \times 9 = 594$

$77 \times 9 = 693$

$88 \times 9 = 792$

$99 \times 9 = 891$ .

Lalu bagaimana jika dengan 3 angka kembar, selipkan saja angka 99 di tengahnya.

Contoh :

$222 \times 9 = 1998$  cara cepat  $2 \times 9 = 18$ , selipkan 99 di tengah)

$333 \times 9 = 2997$

$444 \times 9 = 3996$

$555 \times 9 = 4995$

### C. Alat Peraga

#### 1. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Alat peraga adalah alat yang

menerangkan atau mewujudkan konsep matematika. Alat peraga adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.<sup>20</sup> Alat peraga matematika sangat penting penggunaannya dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa sehingga tercapai hasil belajar yang diharapkan. Dengan penggunaan alat peraga harus mampu menghasilkan generalisasi atau kesimpulan abstrak dari representasi konkret. Maksudnya, dengan bantuan alat peraga yang sifatnya konkret, siswa diharapkan mampu menarik kesimpulan.

## 2. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa Latin "*Medium*" yang secara harfiah berarti antara, perantara, atau pengantar. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim pesan ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Media menjadi alat untuk mengkomunikasikan suatu informasi yang tidak dapat dilisankan atau tidak dapat disampaikan melalui kata-kata. Sedangkan menurut Arif S. Sadiman, berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa belajar seperti film, buku, dan kaset.

---

<sup>20</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, h. 7.

Media pembelajaran adalah perantara dari segala bentuk informasi dari guru kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran.<sup>21</sup> Media pembelajaran adalah sarana pembelajaran yang digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran.<sup>22</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan pengertian media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar untuk menyampaikan materi agar pesan lebih mudah diterima dan menjadikan siswa lebih termotivasi dan aktif.

### 3. Alat Peraga Matematika

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep Matematika. Alat peraga Matematika adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep Matematika.<sup>23</sup>

### 4. Tujuan dan Manfaat Penyusunan Media Pembelajaran

#### a. Tujuan Penyusunan Media Pembelajaran

Tujuan disusunnya media pembelajaran adalah untuk menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan

---

<sup>21</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, h. 25.

<sup>22</sup>Ramayulis, *Dasar-Dasar Kependidikan*, h. 257.

<sup>23</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, h. 7.

mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan setting atau lingkungan sosial siswa. Juga untuk membantu siswa dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh.<sup>24</sup>

Media Pembelajaran disusun dengan tujuan:

- 1) Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik.
- 2) Membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif bahan ajar disamping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh.
- 3) Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

b. Manfaat Media Pembelajaran bagi Guru

Adapun manfaat media pembelajaran bagi guru, ialah:

- 1) Diperoleh bahan ajar yang sesuai tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik,
- 2) Tidak lagi tergantung kepada buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh,
- 3) Membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dengan peserta didik,
- 4) Menambah angka kredit jika dikumpulkan menjadi buku dan diterbitkan.

---

<sup>24</sup>Iif Khoru Ahmadi, dkk., *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011), h. 208.

## 5. Manfaat Media Pembelajaran untuk Siswa

Bahan ajar sangat banyak manfaatnya bagi peserta didik. Oleh karena itu harus disusun dengan bagus. Manfaatnya antara lain:

- a. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik;
- b. Kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru;
- c. Mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasai.<sup>25</sup>

Selain itu, fungsi media dan alat peraga pembelajaran bagi pengajar yaitu:

- a. Memberikan pedoman, arah untuk mencapai tujuan.
- b. Menjelaskan struktur dan urutan pengajaran secara baik.
- c. Memberikan kerangka sistematis mengajar secara baik
- d. Memudahkan kembali pengajar terhadap materi pelajaran.
- e. Membantu kecermatan, ketelitian dalam penyajian materi pelajaran.
- f. Membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar
- g. Meningkatkan kualitas pelajaran.

Adapun fungsi media dan alat peraga pembelajaran bagi siswa adalah untuk:

- a. Meningkatkan motivasi belajar pembelajar.
- b. Memberikan dan meningkatkan variasi belajar pembelajar.

---

<sup>25</sup>Ahmad Susanto, *Pengembangan Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2014), h. 314.

- c. Memberikan struktur materi pelajaran dan memudahkan pembelajar untuk belajar.
- d. Memberikan inti informasi, pokok-pokok secara sistematis sehingga memudahkan pembelajar untuk belajar.
- e. Merangsang pembelajar untuk berfokus dan beranalisis.
- f. Menciptakan kondisi dan situasi belajar tanpa tekanan.
- g. Pembelajar dapat memahami materi pelajaran dengan sistematis yang disajikan pengajar lewat media pembelajaran.<sup>26</sup>

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.<sup>27</sup> Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar antara lain sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.

---

<sup>26</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, h. 7.

<sup>27</sup>Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), h. 15.

- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, serta kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu;
  - 1) Objek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan secara langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, slide, realita, film, radio, atau model.
  - 2) Objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indra dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide, atau gambar.
  - 3) Kejadian langka yang terjadi dimasa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan dalam rekaman video, film, foto, slide selain disampaikan secara verbal.
  - 4) Kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video.<sup>28</sup>

#### 6. Syarat dan Kriteria Alat Peraga

Beberapa persyaratan alat peraga, antara lain:

- a. Tahan lama;
- b. Bentuk dan warnanya menarik;
- c. Sederhana dan mudah dikelola;

---

<sup>28</sup>Ahmad Rohani, *Media Instruksional Edukatif* (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), h. 6.

- d. Ukurannya sesuai;
- e. Dapat menyajikan konsep matematika baik dalam bentuk real, gambar, atau diagram;
- f. Sesuai dengan konsep Matematika;
- g. Dapat memperjelas konsep Matematika dan bukan sebaliknya;
- h. Peragaan itu supaya menjadi dasar bagi tumbuhnya konsep berpikir abstrak bagi siswa;
- i. Menjadikan siswa belajar aktif dan mandiri dengan memanipulasi alat peraga.<sup>29</sup>

Penggunaan alat peraga harus dilaksanakan secara cermat, jangan sampai konsep menjadi lebih rumit akibat diuraikan dengan bantuan alat peraga. Alat peraga memiliki manfaat antara lain membantu pengajar dalam memberikan penjelasan konsep, merumuskan atau membentuk konsep, melatih siswa dalam keterampilan, memberi penguatan konsep kepada siswa, melatih siswa dalam pemecahan masalah, mendorong siswa untuk berpikir kritis dan analitik, mendorong siswa untuk melakukan pengamatan terhadap suatu objek secara sendiri, melatih siswa untuk belajar menemukan suatu ide-ide baru dan relasinya dengan konsep-konsep yang telah diketahui serta melatih siswa dalam melakukan pengukuran.

## 7. Bentuk-bentuk Alat Peraga

Alat peraga merupakan media yang dapat digunakan untuk mengongkritkan pemahaman siswa yang masih abstrak. Penggunaan alat

---

<sup>29</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, h. 18-19.

peraga bertujuan agar pembelajaran menjadi aktif dan kreatif dan membantu siswa dalam memahami materi. Oleh karena itu guru harus pandai-pandai dalam memilih alat peraga agar alat peraga tidak menambah kebingungan siswa dalam memahami materi.

Media pembelajaran diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya:

a. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam:

- 1) Media audio yaitu media yang dapat didengar saja, seperti radio dan rekaman.
- 2) Media visual yaitu media yang hanya dapat dilihat saja tanpa unsur suara.
- 3) Media audiovisual yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang biasa dilihat.

b. Dilihat dari kemampuan jangkauan, media dapat pula dibagi ke dalam:

- 1) Media yang diproyeksikan seperti film, transparansi, film strip.
- 2) Media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan.<sup>30</sup>

Ada beberapa jenis media pengajaran yang biasa digunakan dalam proses pengajaran. Pertama, media grafis seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, poster, kartun, komik dan lain-lain. Media grafis sering juga disebut media dua dimensi, yakni media yang mempunyai ukuran panjang dan lebar. Kedua, media tiga dimensi yaitu dalam bentuk model seperti model padat (*solid model*), model penampang, model susun, model

---

<sup>30</sup>Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan* (Jakarta: Nusa Indah, 2011), h. 85.

kerja, mock up, diorama dan lain-lain. Ketiga, media proyeksi seperti slide, film strips, film, penggunaan OHP dan lain-lain. Keempat penggunaan lingkungan sebagai media pengajaran.

Penggunaan media di atas tidak dilihat atau dinilai dari segi kecanggihan medianya, tetapi yang lebih penting adalah fungsi dan peranannya dalam membantu mempertinggi proses pengajaran.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan guru dalam menggunakan media pengajaran untuk mempertinggi kualitas pengajaran. Pertama, guru perlu memiliki pemahaman media pengajaran antara lain jenis dan manfaat media pengajaran, kriteria memilih dan menggunakan media pengajaran, menggunakan media sebagai alat bantu mengajar dan tindak lanjut penggunaan media dalam proses belajar siswa. Kedua, guru terampil membuat media pengajaran sederhana untuk keperluan pengajaran, terutama media dua dimensi atau media grafis, dan beberapa media tiga dimensi, dan media proyeksi. Ketiga, pengetahuan dan keterampilan dalam menilai keefektifan penggunaan media dalam proses pengajaran. Menilai keefektifan media pengajaran sehubungan dengan prestasi belajar yang dicapai siswa. Apabila penggunaan media pengajaran tidak mempengaruhi proses dan kualitas pengajaran, sebaiknya guru tidak memaksakan penggunaannya, dan perlu mencari usaha lain di luar media pengajaran.

## D. Alat Peraga Batang Napier

### 1. Pengertian Alat Peraga Batang Napier

Batang Napier pertama kali ditemukan oleh seorang bangsawan dari Skotlandia yang bernama John Napier, seorang ahli Matematika yang menemukan logaritma, membuat alat yang mampu mencari hasil kali suatu bilangan. Perkalian bilangan dengan menggunakan batang napier yaitu dengan menerjemahkan persoalan perkalian menjadi persoalan penjumlahan.<sup>31</sup> Alat ini pertama kali diperuntukkan bagi perkalian dalam sistem desimal (basis sepuluh). Cara mengalikan bilangan dengan batang napier cukup mudah, yaitu hanya melihat bilangan yang akan dikalikan, kemudian menjumlahkan diagonalnya.<sup>32</sup>

Pola mengajarnya bisa memudahkan siswa dalam mengalikan anak karena tersusun dalam bentuk kotak persegi. Membuat anak lebih mudah mengalikan angka yang satu dengan angka yang lain. Cara kerja Batang Napier yaitu penempatan bilangan-bilangan yang akan dikalikan dan bilangan pengalinya. Bilangan yang akan dikalikan diletakkan paling atas dan ditata secara horizontal, sedangkan bilangan pengali letaknya pada kolom yang paling kiri dan tersusun secara vertikal.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, h. 110.

<sup>32</sup>Novi Aristiana, "Menggunakan Media Batang Napier dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian bagi Anak Kesulitan Belajar Kelas 3 SDN 11 Belakang Tangsi Padang", *Junal Vol. 1 Nomor 1 (Januari 2013)* h.295- 296.

<sup>33</sup>Novi Aristiana, "Menggunakan Media Batang Napier dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian bagi Anak Kesulitan Belajar Kelas 3 SDN 11 Belakang Tangsi Padang", h.296.

## 2. Tujuan Alat Peraga Batang Napier

- a. Agar alat peraga Batang Napier dapat membuat perkalian lebih mudah dengan jalan meningkatkan semangat belajar siswa;
- b. Alat peraga memungkinkan lebih sesuai dengan perorangan, dimana para siswa belajar dengan banyak kemungkinan sehingga belajar berlangsung sangat menyenangkan bagi masing-masing individu;
- c. Alat peraga memungkinkan belajar lebih cepat segera bersesuaian antara kelas dan di luar kelas;
- d. Alat peraga memungkinkan mengajar lebih sistematis dan teratur.

## 3. Kelebihan dan Kelemahan Alat Peraga Batang Napier

Kelebihan alat peraga Batang Napier gambarnya bisa dipindahkan dengan mudah sehingga siswa bisa lebih antusias untuk ikut aktif secara fisik dengan cara memindahkan objek angka.<sup>34</sup> Pola mengajarkannya bisa memudahkan siswa dalam mengalikan karena tersusun dalam bentuk kotak persegi. Membuat anak lebih mudah mengalikan angka yang satu dengan angka yang lain.

Ada beberapa kelemahan sehubungan dengan gerakan pengajaran alat peraga itu, antara lain terlalu menekankan bahan-bahan peraganya sendiri dengan tidak menghiraukan kegiatan-kegiatan lain yang berhubungan dengan desain, pengembangan, produksi, evaluasi, dan pengelolaan bahan-bahan itu.

---

<sup>34</sup>Novi Aristiana, "Menggunakan Media Batang Napier dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian bagi Anak Kesulitan Belajar Kelas 3 SDN 11 Belakang Tangsi Padang", h. 296.

#### 4. Langkah-langkah Alat Peraga Batang Napier

Tulang Napier ini terdiri dari 10 kartu, sebab basis desimal terdiri dari 10 angka yaitu : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9. Kesepuluh kartu tersebut adalah kartu 0, kartu 1, kartu 2, kartu 3, kartu 4, kartu 5, kartu 6, kartu 7, kartu 8, dan kartu 9.<sup>35</sup>

Indeks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
2	0	2	4	6	8	5	2	4	6	8	0	
3	0	3	6	9	2	5	8	1	4	7	0	
4	0	4	8	1	2	6	0	4	8	2	6	0
5	0	5	1	5	2	0	5	0	5	0	5	0
6	0	6	2	8	4	0	6	2	8	4	0	
7	0	7	4	1	8	5	2	9	6	3	0	
8	0	8	6	4	2	0	8	6	4	2	0	
9	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	

**Gambar 2.2: Media Tulang Napier**

Cara pembuatan Tulang Napier adalah sebagai berikut:

Kita ambil contoh kartu 6 dan kartu 9. Setiap kartu Tulang Napier basis desimal (basis 10) mempunyai sembilan baris.

Cara mengisi kolom-kolom pada batang napier adalah sebagai berikut:

<sup>35</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, h. 110.

<b>Indeks</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	0 6	0 9
<b>2</b>	1 2	1 8
<b>3</b>	1 8	2 7
<b>4</b>	2 4	3 6
<b>5</b>	3 0	4 5
<b>6</b>	3 6	5 4
<b>7</b>	4 2	6 3
<b>8</b>	4 8	7 2
<b>9</b>	5 4	8 1

- a. Baris 1, diisi dengan  $1 \times 6 = 6$   
 $1 \times 9 = 9$
- b. Baris 2, diisi dengan  $2 \times 6 = 12$   
 $2 \times 9 = 18$
- c. Baris 3, diisi dengan  $3 \times 6 = 18$   
 $3 \times 9 = 27$
- d. Baris 4, diisi dengan  $4 \times 6 = 24$   
 $4 \times 9 = 36$
- e. Baris 5, diisi dengan  $5 \times 6 = 30$   
 $5 \times 9 = 45$
- f. Baris 6, diisi dengan  $6 \times 6 = 36$   
 $6 \times 9 = 54$
- g. Baris 7, diisi dengan  $7 \times 6 = 42$   
 $7 \times 9 = 63$
- h. Baris 8, diisi dengan  $8 \times 6 = 48$   
 $8 \times 9 = 72$
- i. Baris 9, diisi dengan  $9 \times 6 = 54$   
 $9 \times 9 = 81$

Idealnya dalam pembelajaran menggunakan alat peraga batang napier diawali terlebih dahulu dengan pengenalan alat peraga batang napier dan siswa dilibatkan dalam pembuatannya untuk hasil perkalian bilangan dari mulai 0 sampai dengan 9. Langkah berikutnya adalah menjelaskan tentang perkalian bilangan satuan dengan satuan dan siswa sebaiknya diminta untuk

mempraktekkan sendiri melalui beberapa contoh yang mereka buat sendiri. Selanjutnya guru bisa memberikan penjelasan tentang perkalian bilangan puluhan dengan satuan.<sup>36</sup>

Segera setelah guru memberikan penjelasan, siswa sebaiknya mempraktekkannya karena keterampilan akan lahir dari praktek secara langsung disaat siswa mengalaminya sendiri. Setelah siswa tidak mengalami kesulitan dalam melakukan perkalian bilangan-bilangan tersebut, barulah penjelasan guru bisa dilanjutkan dengan perkalian sebuah bilangan puluhan dengan puluhan, puluhan dengan ribuan dan seterusnya. Dengan cara itu diharapkan siswa dapat melakukan perkalian bilangan yang lebih besar lagi melalui bantuan batang napier.

#### **E. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu**

1. Novi Aristiani, 2013. *Penggunaan Media Batang Napier dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian bagi Anak Berkesulitan Belajar Kelas III SD Negeri 11 Belakang Tangsi Padang*. Jurnal. Program studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini bertujuan untuk: meningkatkan aktivitas peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan alat peraga batang napier; meningkatkan kemampuan operasi perkalian matematika pada peserta

---

<sup>36</sup>Yahya Kusumah S, *Asyiknya Melakukan Perkalian dengan Tulang Napier*, diakses pada tanggal 17 Desember 2017 dengan alamat <http://www.gurupintar.ut.ac.id/index.php/80-lab-pendidikan/seri-pembelajaran-sd/152-asyiknya-melakukan-perkalian-dengan-tulang->.

didik kelas III SDN 11 belakang tangsi padang menggunakan alat peraga batang napier.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) aktivitas peserta didik menggunakan alat peraga batang napier lebih aktif dan mengalami peningkatan disetiap siklus. Pada siklus I jumlah skor yang diperoleh peserta didik 42 dengan rata-rata 2,8 siklus II jumlah skor yang diperoleh peserta didik 54 dengan rata-rata 3,6 dengan kategori baik; 2) ada peningkatan kemampuan perkalian melalui penggunaan alat peraga batang napier yang menunjukkan dari kemampuan pada siklus I diperoleh rata-rata 73,4 dan ketuntasan secara klasikal yaitu 100%.<sup>37</sup>

Persamaan penelitian di atas dengan penelitian penulis adalah sama-sama menggunakan alat peraga batang napier dan kemampuan perkalian. Perbedaannya adalah subjek yang diteliti oleh peneliti di atas yaitu anak berkesulitan belajar, sedangkan subjek dari penelitian ini adalah siswa biasa namun belum mampu untuk perkalian.

2. Sang Yoman Liga Putra, 2010. *Pemanfaatan Alat Peraga Batang Napier dalam Pembelajaran Operasi Perkalian Bilangan Cacah sebagai Upaya Peningkatan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati Denpasar Bali.

Adapun tujuan penelitian ini adalah: 1) mengungkap perencanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga batang napier

---

<sup>37</sup>Novi Aristiana, "Menggunakan Media Batang Napier dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian bagi Anak Kesulitan Belajar Kelas 3 SDN 11 Belakang Tangsi Padang", h. 296.

terhadap siswa kelas IV; 2) mengungkap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga batang napier terhadap siswa kelas IV; dan 3) mengungkap peningkatan hasil belajar dengan menggunakan alat peraga batang napier.

Hasil penelitian dengan menggunakan alat peraga batang napier menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dalam proses pembelajaran, siswa terlihat lebih aktif dan senang mengikuti kegiatan belajar mengajar. Demikian pula perolehan nilai siswa dalam pembelajaran matematika mengalami peningkatan. Pada siklus I pencapaian ketuntasan belajar siswa sebesar 57,14% dengan nilai rata-rata 69,79, pada siklus II pencapaian ketuntasan belajar siswa menjadi 66,66% dengan nilai rata-rata 76,25. Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga batang napier dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada materi perkalian.<sup>38</sup>

Persamaan penelitian di atas dengan penelitian penulis adalah sama-sama menggunakan alat peraga batang napier. Perbedaannya adalah fokus yang ingin ditingkatkan oleh penelitian di atas yaitu peningkatan aktivitas dan prestasi belajar, sedangkan dari penelitian ini yaitu kemampuan perkalian.

3. Tri Yuriana, 2017. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian dengan Menggunakan Alat Peraga Tulang Napier pada Siswa Kelas IV MI*

---

<sup>38</sup>Sang Yoman Liga Putra, "Pemanfaatan Alat Peraga Batang Napier dalam Pembelajaran Operasi Perkalian Bilangan Cacah sebagai Upaya Peningkatan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa," Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati Denpasar Bali, 2010, h.236.

*Ma'arif Dukuh Kecamatan Sidomukti Kota Salatiga*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Salatiga.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) meningkatkan aktivitas peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan alat peraga batang napier; 2) meningkatkan hasil belajar matematika pada peserta didik kelas IV MI Ma'arif Dukuh menggunakan alat peraga batang napier.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) aktivitas peserta didik menggunakan alat peraga batang napier lebih aktif dan mengalami peningkatan disetiap siklus. Pada siklus I jumlah skor yang diperoleh peserta didik 36 dengan rata-rata 2,4 siklus II jumlah skor yang diperoleh peserta didik 45 dengan rata-rata 3,5 dengan kategori baik; 2) ada peningkatan kemampuan perkalian melalui penggunaan alat peraga batang napier yang menunjukkan dari kemampuan pada siklus I diperoleh rata-rata 73,4 dan ketuntasan secara klasikal yaitu 100%. Untuk mencapai hasil belajar yang baik guru harus bisa mengoptimalkan alat peraga yang ada dalam pembelajaran salah satunya adalah alat peraga batang napier untuk berhitung perkalian.<sup>39</sup>

Persamaan penelitian di atas dengan penelitian penulis adalah sama-sama menggunakan alat peraga batang napier. Perbedaannya adalah fokus

---

<sup>39</sup>Tri Yuriana, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Dengan Menggunakan Alat Peraga Tulang Napier Pada Siswa Kelas IV Mi Ma'arif Dukuh Kecamatan Sidomukti Kota Salatiga," Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Salatiga (2017), h. 297.

yang ingin ditingkatkan oleh penelitian di atas yaitu hasil belajar, sedangkan dari penelitian ini yaitu kemampuan perkalian.

#### **F. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis dalam penelitian tindakan ini adalah dengan menerapkan alat peraga batang napier dapat meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas III SD Negeri 70 Kabupaten Kaur.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK adalah Penelitian Tindakan Kelas atau *Classroom Action Research*, memiliki peranan yang sangat penting dan strategi untuk meningkatkan mutu pembelajaran apabila diimplementasikan dengan baik dan benar.<sup>40</sup> Penelitian tindakan kelas merupakan terjemahan dari *Classroom Action Research*, yaitu satu *Action Research* yang dilakukan dikelas. PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.<sup>41</sup>

Jenis PTK yang digunakan oleh peneliti adalah PTK eksperimental. Yang dikategorikan sebagai PTK eksperimen ialah apabila PTK diselenggarakan dengan berupaya menerapkan berbagai teknik atau strategi secara efektif dan efisien di dalam suatu kegiatan belajar mengajar. Di dalam kaitannya dengan kegiatan belajar mengajar, dimungkinkan terdapat lebih dari satu strategi atau teknik yang diterapkan untuk mencapai tujuan instruksional.<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup>Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h.41.

<sup>41</sup> Igak Wardhani, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), h. 1.4.

<sup>42</sup>Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru* (Bandung: Yrama Widya, 2011), h. 12.

Dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu tindakan guru di dalam kelas dalam meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas III SD Negeri 70 Kaur menggunakan alat peraga batang napier.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian ini dilaksanakan di kelas III SD Negeri 70 Kaur, waktu penelitian yaitu pada semester 2 tahun ajaran 2017-2018 dari tanggal 20 April sampai dengan 5 Juni 2018.

## **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III di SD Negeri 70 Kaur tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 26 orang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan.

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam melakukan pengumpulan data, peneliti dibantu oleh guru kelas. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan teknik catatan lapangan (observasi), wawancara, dan tes tertulis.

### **1. Observasi**

Observasi adalah proses pengambilan data penelitian dimana peneliti dan pengamat melihat situasi dan penelitian.<sup>43</sup> Teknik pengamatan ini berdasarkan atas pengamatan secara langsung. Proses ini dilakukan setiap mengadakan pengamatan dan wawancara. Pengamatan yang dilakukan

---

<sup>43</sup>Wijaya Kusuma dan Dedi Dwitagama, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Indeks, 2010), h. 66.

observer yaitu untuk mengetahui perkembangan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Kesesuaian tindakan dengan perencanaan yang telah dibuat, dicatat pada lembar observasi oleh observer. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar aktivitas guru dan lembar aktivitas siswa.

## 2. Lembar Tes Tertulis

Tes adalah suatu percobaan yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang harus dijawab atau perintah yang harus dikerjakan, untuk mendapatkan gambaran tentang kejiwaan seseorang atau golongan.<sup>44</sup> Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui pencapaian indikator yang sudah ditetapkan dalam RPP pada setiap siklus tindakan. Dengan pemberian tes, kita dapat melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan alat peraga batang napier.

## 3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data yaitu daftar nilai, daftar hadir dan arsip-arsip lain yang dimiliki guru. Dokumentasi berupa hasil lembar observasi siswa mulai siklus I juga siklus II dan foto-foto pada saat penelitian diperlukan untuk merekam kegiatan siswa dan guru dalam proses pembelajaran Matematika.

## **E. Prosedur Tindakan**

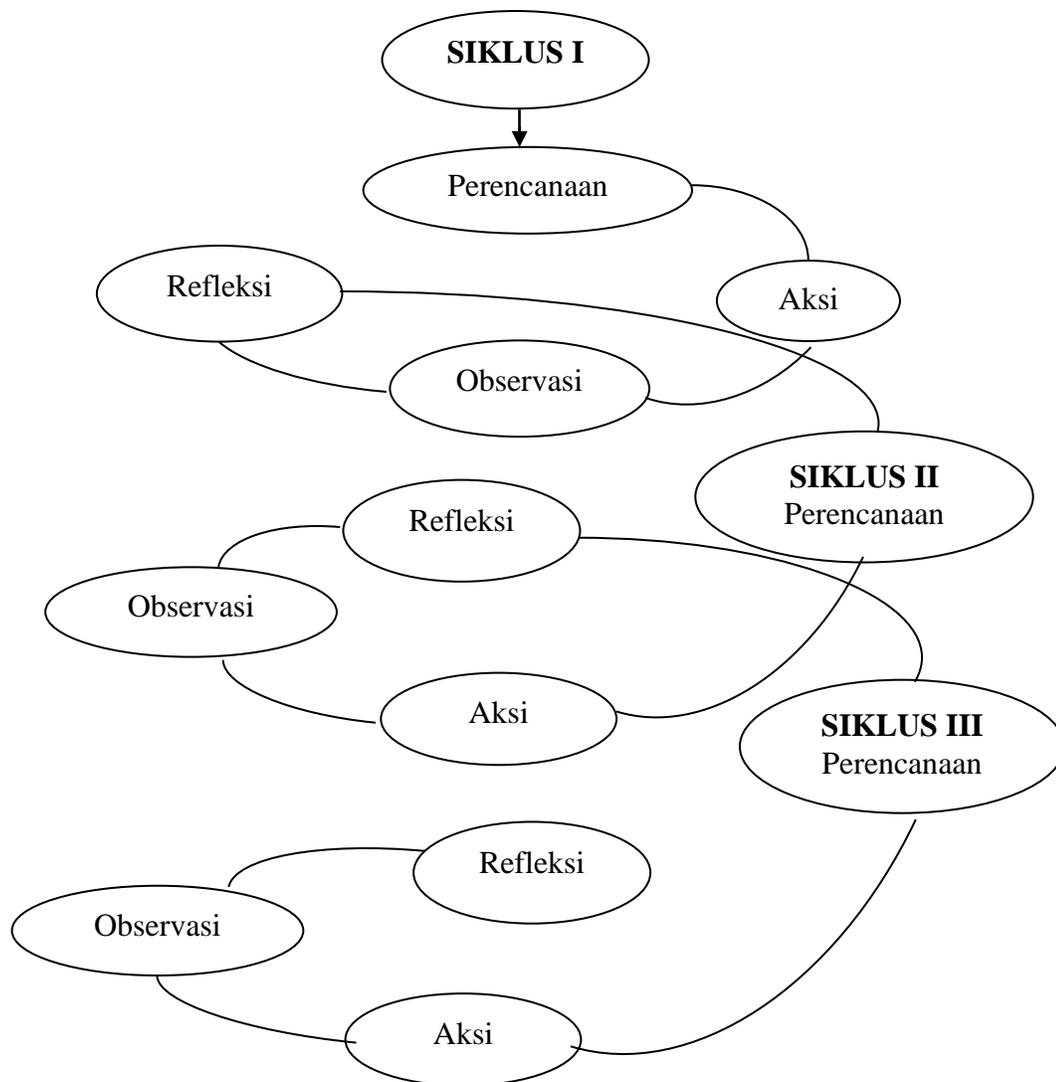
Prosedur PTK meliputi beberapa siklus sesuai dengan tingkat permasalahan yang akan dipecahkan dan kondisi yang akan ditingkatkan. Setiap

---

<sup>44</sup>Suharmisi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h. 86.

siklus ada penelitian tindakan terdiri dari empat tahap, yaitu: perencanaan (*planning*); pelaksanaan (*action*); observasi atau pengamatan; refleksi (*reflection*).

Adapun gambar siklus PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah adaptasi dari Hopkins,<sup>45</sup> yaitu:



**Gambar 3.1**  
**Spiral Tindakan Kelas Model Hopkins**

<sup>45</sup>Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas, cetakan ketiga* (Jakarta: Prenada Media Group, 2011), h. 54.

Adapun prosedur dalam penelitian ini meliputi:

1. Tahap Perencanaan
  - a. Mengidentifikasi kebutuhan siswa
  - b. Seleksi pendahuluan terhadap konsep yang akan diajarkan
  - c. Seleksi bahan atau masalah yang akan dipelajari
  - d. Menentukan peran yang akan dilakukan masing-masing peserta didik
  - e. Mengecek pemahaman peserta didik terhadap masalah yang akan diselidiki
  - f. Mempersiapkan setting kelas dan fasilitas yang diperlukan
  - g. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk giat dalam melakukan pertanyaan dan menjawab.
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Guru mengidentifikasi kebutuhan siswa
  - b. Guru menyeleksi pendahuluan terhadap konsep yang akan diajarkan
  - c. Guru menyeleksi bahan atau masalah yang akan dipelajari
  - d. Guru mengecek pemahaman peserta didik terhadap masalah
  - e. Guru mempersiapkan setting kelas
  - f. Guru dan siswa mempersiapkan fasilitas yang diperlukan
  - g. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan pertanyaan dan memberi jawaban
  - h. Guru memberi penguatan kepada peserta didik untuk giat dalam bertanya dan menjawab.

### 3. Tahap Observasi

Dalam tahap ini, guru dan rekan sejawat melakukan pengamatan terhadap jalannya proses pembelajaran berlangsung. Aspek yang diamati yaitu perhatian siswa, ketertarikan siswa terhadap pembelajaran yang diajarkan, respon siswa dalam belajar, aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran, serta kemampuan menarik kesimpulan.

### 4. Tahap Refleksi

Pada tahap ini dilakukan refleksi terhadap pembelajaran yang sudah berlangsung pada siklus I untuk dijadikan bahan perbaikan siklus II dan hasil dari refleksi siklus II akan dijadikan bahan perbaikan pada siklus III.

## **F. Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah apabila persentase ketuntasan belajar klasikal siswa mencapai 90% dalam pembelajaran. Siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai acuan standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yang diteliti.<sup>46</sup>

## **G. Teknik Analisis Data**

Sesuai dengan rancangan penelitian yang digunakan maka analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis dan refleksi dalam setiap siklusnya berdasarkan hasil observasi yang terekam dalam catatan lapangan dan format pengamatan lainnya. Analisis refleksi dilakukan sebagai pijakan untuk menentukan program aksi pada siklus selanjutnya.

---

<sup>46</sup>Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Teras, 2010), h. 133.

Penelitian ini juga menggunakan analisis deskriptif. Teknik deskriptif yang dipergunakan berupa persentase. Penelitian ini juga menggunakan analisis deskriptif. Teknik deskriptif yang dipergunakan berupa persentase.<sup>47</sup>

### 1. Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal

Data hasil tes yang digunakan untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar klasikal siswa,<sup>48</sup> berdasarkan:

$$KB = \frac{N}{S} \times 100\%$$

Keretangan:

KB = ketuntasan belajar klasikal

N = jumlah seluruh siswa yang mendapat nilai diatas 70

S = jumlah siswa

### 2. Kategori Ketuntasan Belajar Siswa

Skor nilai keseluruhan adalah 100. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:<sup>49</sup>

**Tabel 3.1**  
**Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa**

Nilai	Kategori
80- 100	Sangat baik
70- 79	Baik
60- 69	Cukup
50- 59	Kurang
Kurang dari 50	Sangat kurang

<sup>47</sup>Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: Yrama Widya, 2011), h. 41.

<sup>48</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar* (Bandung: Rosdakarya, 2010), h. 118.

<sup>49</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, h. 118.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Wilayah Penelitian**

##### **1. Sejarah Berdiri SD Negeri 70 Kaur**

SD Negeri 70 Kaur ini terletak di Desa Tanjung Ganti II kecamatan Kelam Tengah kabupaten Kaur. SD Negeri 70 Kaur berdiri pada tahun 1982 di atas tanah seluas  $\pm$  1 hektar (1000 m<sup>2</sup>) dengan luas bangunan 162 m<sup>2</sup>. SD Negeri 70 Kaur pernah dikepalai oleh bapak Naslian, A.Ma., bapak M. Arbi, A.Ma., bapak Samsur, S.Pd., bapak Usadi Dinata, S.Pd., bapak Suhady, S.Pd., dan saat ini di kepalai oleh Ibu Rohani Astariah.

##### **2. Visi Misi dan Tujuan SD Negeri 70 Kaur**

a. Visi yaitu berilmu, berprestasi, dan berbudaya selaras dengan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dan iman dan takwa (IMTAK).

b. Misi, yaitu:

- 1) Menciptakan suasana kegiatan belajar mengajar yang kondusif.
- 2) Menumbuhkembangkan semangat kompetitif, positif dalam mengejar prestasi.
- 3) Menggali bakat dan potensi non akademik siswa.
- 4) Menumbuhkan rasa membutuhkan terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).
- 5) Menggali budaya daerah dan menjadikannya nuansa sekolah.

- 6) Membangun penghayatan terhadap ajaran agama dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 7) Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah.
- c. Tujuan yaitu tercapainya nilai standar ujian nasional, unggul dalam beraktifitas beragama, dan unggul dalam bidang olahraga sehingga sehat jasmani dan rohani.
3. Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan SD Negeri 70 Kaur

**Tabel 4.1**  
**Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan SD Negeri 70 Kaur**

No	Nama	Jabatan	L/P	Status Pegawai
1.	Rohani Astaria	Ka. Sekolah	P	PNS
2.	Surjanudin, S.Pd	Guru Kelas	L	PNS
3.	Suhady, S. Pd.I	Guru Agama	L	PNS
4.	Midi Asti, S.Pd	Guru Kelas	P	PNS
5.	Mikrinsono, S.Pd.	Guru Kelas	L	PNS
6.	Dudi Sutanto, S.Pd	Guru Kelas	L	PNS
7.	Mita Israwati, S.Pd.	Guru Kelas	P	PNS
8.	Aprintoni, S.Pd	Guru Penjaskes	L	PNS
9.	Sutri Laini, S.Pd.	Guru Kelas	P	Honorar
10.	Riyan Gusnadi	TU	L	Honorar
11.	Pesunariah	TU	P	Honorar

(Sumber data: Arsip TU SD Negeri 70 Kaur tahun 2018)

## 4. Data Siswa SD Negeri 70 Kaur

Jumlah keseluruhan siswa dari kelas I sampai kelas IV:

**Tabel 4.2**  
**Data Siswa SD Negeri 70 Kaur T.A 2016-2018**

Kelas	2016/2017	2017/2018
<b>I</b>	24	25
<b>II</b>	28	23
<b>III</b>	25	26
<b>IV</b>	27	25
<b>V</b>	24	24
<b>VI</b>	24	24
<b>Jumlah</b>	<b>152</b>	<b>147</b>

(Sumber data: Arsip TU SD Negeri 70 Kaur tahun 2018)

## 5. Data Sarana dan Prasarana SD Negeri 70 Kaur

**Tabel 4.3**  
**Data Sarana dan Prasarana**

No	Sarana dan Prasarana	K O N D I S I			
		Belum Ada	Ada Bagus	Jumlah	Satuan
1	Ruang Kepala		√	1	Ruangan
2	Ruang Guru dan TU		√	1	Ruangan
3	Ruang Kelas		√	6	Ruangan
4	WC Guru		√	1	Ruangan
5	WC Siswa		√	1	Ruangan
6	Ruang Perpustakaan		√	1	Ruangan
7	Penjaga Sekolah		√	1	Ruangan
8	Tempat Parkir		√	1	Blok
9	Komputer		√	2	Unit
10	Locker Perpustakaan		√	1	Buah
11	Meja Guru		√	10	Buah
12	Kursi Guru		√	12	Buah
13	Meja Murid		√	90	Buah
14	Kursi Murid		√	180	Buah
15	Televisi		√	1	Unit
16	Lemari		√	5	Buah

## B. Deskripsi Kondisi Awal

Pada bab ini dibahas tentang hasil penelitian yang dilakukan dengan menerapkan alat peraga batang napier untuk meningkatkan kemampuan perkalian siswa pada pembelajaran Matematika di Kelas III yang dilakukan sebanyak tiga siklus, setelah dilakukan kemampuan awal atau Pra Siklus.

Pra Siklus dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 4 Mei 2018, belum menggunakan alat peraga batang napier pada pembelajaran Matematika. Sebelum melakukan Pra Siklus, peneliti telah membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dilampirkan.

Adapun hasil dari nilai Pra Siklus siswa adalah:

**Tabel 4.4**  
**Nilai Soal Evaluasi Siswa pada Pra Siklus**

No.	Nama	KKM	Nilai	Ketuntasan Belajar Klasikal		Kategori KBK
				Tuntas	Belum Tuntas	
1	Akbar	75	75	√		Baik
2	Al-Fajri R.	75	40		√	Sangat Kurang
3	Aisyah Asyumi	75	50		√	Kurang
4	Ayu Lestari	75	75	√		Baik
5	Benli Tabrani	75	50		√	Kurang
6	Despita Dwi P.	75	45		√	Sangat Kurang
7	Fiqih Alhafis	75	55		√	Kurang
8	Fadlia Nur Aini	75	50		√	Kurang
9	Fikri Ramadhan	75	50		√	Kurang
10	Jehan Akhmadi	75	50		√	Kurang
11	Keven Febrianda	75	75	√		Baik
12	Laukarta	75	75	√		Baik
13	Lionel Miles	75	75	√		Baik
14	M. Asril F.	75	80	√		Sangat Baik
15	M. Rafif Nabhan	75	60		√	Cukup

16	M. Jeki Priya	75	55		√	Kurang
17	Oca Meliza	75	85	√		Sangat Baik
18	Naupal Alkbar	75	75	√		Baik
19	Ongki Alexander	75	45		√	Sangat Kurang
20	Rellys Julia S.	75	75	√		Baik
21	Risqi Ramadhan	75	65		√	Cukup
22	Sanda Pirwanto	75	55		√	Kurang
23	Sinta Maharani	75	60		√	Cukup
24	Syofya Nurhaliza	75	55		√	Kurang
25	Wulansari	75	65		√	Cukup
26	Yelsi Guspihana	75	65		√	Cukup
<b>Jumlah</b>		<b>1605</b>				
<b>Rata-Rata</b>		<b>61,7308</b>		<b>34,62%</b>	<b>65,38%</b>	
<b>Ketuntasan Belajar Klasikal</b>						

Dari data di atas, maka dapat dirincikan hasil tes yang diperoleh pada Pra Siklus, yaitu:

1. Rincian hasil Pra Siklus:

- a. Jumlah siswa yang Tuntas : 9 siswa
- b. Jumlah siswa yang Belum Tuntas : 17 siswa
- c. Siswa yang termasuk kategori Sangat Baik : 2 siswa
- d. Siswa yang termasuk kategori Baik : 7 siswa
- e. Siswa yang termasuk kategori Cukup : 5 siswa
- f. Siswa yang termasuk kategori Kurang : 9 siswa
- g. Siswa yang termasuk kategori Sangat kurang : 3 siswa

2. Rincian persentase hasil Pra Siklus adalah:

- a. Persentase ketuntasan belajar klasikal:

$$\text{Tuntas} : P = \frac{9}{26} \times 100\% = 34,62 \%$$

$$\text{Belum Tuntas} \quad : \quad P = \frac{17}{26} \times 100\% = 65,38\%$$

b. Persentase kategori ketuntasan belajar klasikal siswa:

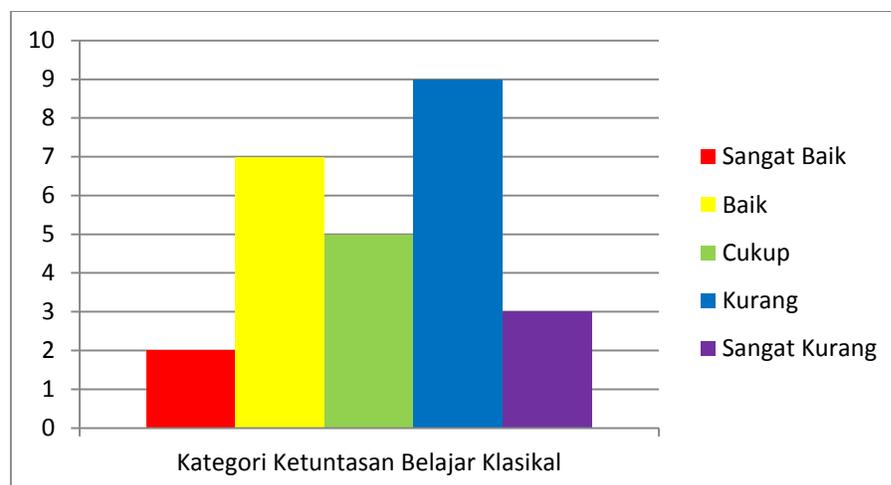
$$\text{Sangat Baik} \quad : \quad \frac{2}{26} \times 100\% = 7,69\%$$

$$\text{Baik} \quad : \quad \frac{7}{26} \times 100\% = 26,92\%$$

$$\text{Cukup} \quad : \quad \frac{5}{26} \times 100\% = 19,23\%$$

$$\text{Kurang} \quad : \quad \frac{9}{26} \times 100\% = 34,62\%$$

$$\text{Sangat Kurang} \quad : \quad \frac{3}{26} \times 100\% = 11,54\%$$



**Grafik 4.1**  
**Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal pada Nilai Pra Siklus**

Dari data di atas, sebelum melakukan tindakan penelitian, peneliti mengadakan tes kemampuan awal atau Pra Siklus yaitu nilai rata-rata 61,73, dengan nilai yang paling rendah adalah 45, sedangkan nilai tertinggi adalah 85. Siswa yang mendapatkan nilai di bawah ketuntasan 17 siswa (65,38%), dan yang

mendapatkan nilai di atas ketuntasan 9 siswa (34,62%), yang berarti di bawah target persentase ketuntasan belajar klasikal yaitu 90%.

Dari hasil Pra Siklus di atas bahwa siswa dalam mengerjakan soal-soal tanpa melihat buku dan tidak menggunakan alat peraga, masih rendah karena setiap kali belajar yang guru belum menggunakan media pembelajaran sehingga siswa menjadi pasif.

## **C. Deskripsi Hasil Tiap Siklus**

### **1. Siklus I**

Pelaksanaan Siklus I dilaksanakan 1 kali pertemuan, yaitu pada hari Senin tanggal 7 Mei 2018, dihadiri oleh 26 siswa, yang berlangsung selama 3 x 35 menit atau tiga jam pelajaran, dilaksanakan satu kali evaluasi. Siklus I terdiri dari tahapan-tahapan, sebagai berikut:

#### **a. Perencanaan**

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti dan guru kelas (kolaborator) telah melakukan persiapan-persiapan sebelum melakukan tindakan. Peneliti telah mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar observasi siswa, alat peraga batang napier dan lembar diskusi siswa (LDS). (RPP terlampir)

#### **b. Pelaksanaan**

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, demonstrasi dan tanya jawab menggunakan alat peraga batang napier sebagai alat dalam menghitung, dengan materi Operasi Hitung

Campuran. Dalam melakukan kegiatan belajar mengajar ini, peneliti bertindak sebagai guru pada saat menerapkan alat peraga batang napier. Sedangkan guru kelas III berfungsi sebagai observer ketika peneliti membimbing siswa dalam menggunakan alat peraga batang napier saat berdiskusi kelompok.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dalam penelitian ini, yaitu:

1) Kegiatan Awal

- a) Guru masuk kelas mengucapkan salam, berdo'a, kemudian mengabsen siswa.
- b) Guru mengkondisikan kelas dengan baik dan membahas materi sebelumnya.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai.
- b) Guru menyajikan materi pembelajaran dan membuat peta konsep yang berisi materi di papan tulis.
- c) Guru meminta siswa membentuk kelompok kecil yang berisikan 4 sampai 5 anggota.
- d) Guru membagikan alat peraga batang napier dan lembar diskusi siswa (LDS) kepada masing-masing kelompok.
- e) Guru membahas materi pelajaran dengan menggunakan batang napier sebagai alat bantu menghitung.
- f) Guru mengajari siswa menghitung menggunakan batang napier.

- g) Guru menuliskan pertanyaan di papan tulis pertanyaan seperti pada lembar diskusi siswa (LDS).
- h) Guru meminta siswa untuk maju ke depan kelas dan menjawab pertanyaan yang ada di papan tulis.
- i) Guru bertanya kepada siswa hal-hal yang kurang jelas sehubungan dengan materi.
- j) Guru menilai hasil jawaban kelompok dan menentukan kelompok yang memperoleh nilai tertinggi.

### 3) Kegiatan Akhir

- a) Guru memberikan soal evaluasi kepada masing-masing siswa.
- b) Guru mengumpulkan lembar jawaban siswa.
- c) Guru menutup pembelajaran.

### c. Observasi

Berdasarkan tindakan yang telah diberikan pada Siklus I, diperoleh hasil analisis proses belajar yaitu pengamatan yang dilakukan Bapak Mikrin Sono selaku guru kelas III yang juga berperan sebagai observer selama pembelajaran berlangsung, dilihat dari aktifitas siswa dan tes yang telah diberikan, maka hasil penjabarannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5**  
**Lembar Observasi Siswa pada Siklus I**

No.	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.	√			
2.	Siswa mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru.	√			
3.	Siswa ikut berdiskusi dan aktif dalam kelompok.		√		
4.	Siswa menyukai berhitung dengan Batang Napier.			√	
5.	Siswa ikut mengerjakan lembar kerja siswa (LDS)		√		
6.	Siswa ikut memecahkan hitungan Perkalian dan Pembagian yang diberikan kepada kelompoknya.		√		
	<b>Jumlah Skor</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	
	<b>Total Skor</b>	<b>11</b>			
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>24</b>			
	<b>Kriteria</b>	<b>Cukup</b>			

Keterangan:

1 = Kurang.

Rata-rata skor =  $(2 + 6 + 3) : 6 = 1,83$

2 = Cukup.

Persentase skor =  $(2 + 6 + 3) : 24 \times 100\% = 45,8\%$

3 = Baik.

4 = Baik sekali.

Setelah peneliti dan guru mengoreksi juga menilai lembar jawaban siswa pada Siklus I, maka didapatkan hasil yaitu:

**Tabel 4.6**  
**Nilai Soal Tes Siswa Siklus I**

No.	Nama	KKM	Nilai	Ketuntasan Belajar Klasikal		Kategori KBK
				Tuntas	Belum Tuntas	
1	Akbar	75	75	√		Baik
2	Al-Fajri R.	75	50		√	Kurang
3	Aisyah Asyumi	75	60		√	Cukup
4	Ayu Lestari	75	80	√		Sangat Baik
5	Benli Tabrani	75	50		√	Kurang
6	Despita Dwi Putri	75	60		√	Cukup
7	Fiqih Alhafis	75	70		√	Baik
8	Fadlia Nur Aini	75	70		√	Baik
9	Fikri Ramadhan	75	65		√	Cukup
10	Jehan Akhmadi	75	50		√	Kurang
11	Keven Febrianda	75	75	√		Baik
12	Laukarta	75	80	√		Sangat Baik
13	Lionel Miles	75	75	√		Baik
14	M. Asril F.	75	80	√		Sangat Baik
15	M. Rafif Nabhan	75	75	√		Baik
16	M. Jeki Priya	75	70		√	Baik
17	Oca Meliza	75	85	√		Sangat Baik
18	Naupal Alkbar	75	80	√		Sangat Baik
19	Ongki Alexander	75	65		√	Cukup
20	Rellys Julia S.	75	75	√		Baik
21	Risqi Ramadhan	75	75	√		Baik
22	Sanda Pirwanto	75	65		√	Cukup
23	Sinta Maharani	75	75	√		Baik
24	Syofya Nurhaliza	75	60		√	Cukup
25	Wulansari	75	65		√	Cukup
26	Yelsi Guspiana	75	75	√		Baik
<b>Jumlah</b>			<b>1805</b>			
<b>Rata-Rata</b>			<b>69,42</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	
<b>Ketuntasan Belajar Klasikal</b>						

Dari data di atas, maka dapat dirincikan hasil tes yang diperoleh pada Siklus I, yaitu:

1) Rincian hasil nilai tes Siklus I:

- a) Jumlah siswa yang Tuntas : 13 siswa
- b) Jumlah siswa yang Belum Tuntas : 13 siswa
- c) Siswa yang termasuk kategori Sangat Baik : 5 siswa
- d) Siswa yang termasuk kategori Baik : 11 siswa
- e) Siswa yang termasuk kategori Cukup : 7 siswa
- f) Siswa yang termasuk kategori Kurang : 3 siswa
- g) Siswa yang termasuk kategori Sangat kurang : 0 siswa

2) Rincian persentase hasil nilai tes Siklus I adalah:

a) Persentase ketuntasan belajar klasikal:

$$\text{Tuntas} : P = \frac{13}{26} \times 100\% = 50\%$$

$$\text{Belum tuntas} : P = \frac{13}{26} \times 100\% = 50\%$$

b) Persentase kategori ketuntasan belajar klasikal siswa:

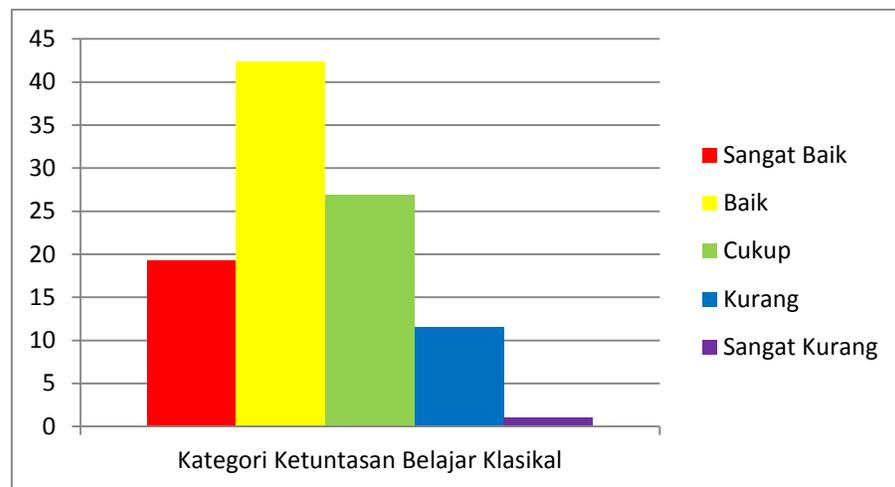
$$\text{Sangat Baik} : \frac{5}{26} \times 100\% = 19,23\%$$

$$\text{Baik} : \frac{11}{26} \times 100\% = 42,31\%$$

$$\text{Cukup} : \frac{7}{26} \times 100\% = 26,92\%$$

$$\text{Kurang} : \frac{3}{26} \times 100\% = 11,54\%$$

$$\text{Sangat Kurang} : 0$$



**Grafik 4.2**  
**Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal pada Siklus I**

Hasil analisis dari nilai Siklus I yaitu nilai rata-rata 69,42, dengan nilai yang paling rendah adalah 50, sedangkan nilai tertinggi adalah 85. Siswa yang mendapatkan nilai di bawah ketuntasan 13 siswa (50%), dan yang mendapatkan nilai di atas ketuntasan 13 siswa (50%).

#### d. Refleksi

Refleksi merupakan upaya untuk melihat proses tindakan apa yang belum tercapai, sesuai dengan rencana tindakan. Hasil refleksi digunakan untuk menetapkan langkah lebih lanjut dalam upaya mencapai tujuan penelitian tindakan kelas (PTK). Berikut ini hasil refleksi penelitian, berdasarkan pengamatan guru sebagai observer dan peneliti selama tindakan Siklus I, yaitu:

- 1) Siswa masih kurang berminat dalam menanggapi apersepsi dan kurang fokus saat mendengarkan penjelasan materi dari guru. Oleh karena itu,

guru dan peneliti perlu meningkatkan minat siswa pada pelaksanaan Siklus II.

- 2) Siswa mulai ikut berdiskusi dan aktif dalam kelompoknya, baik memecahkan soal di lembar kerja siswa (LDS) maupun ikut memecahkan hitungan perkalian dan pembagian. Peneliti dan guru akan memotivasi siswa agar lebih aktif di Siklus II.
- 3) Siswa juga menyukai berhitung dengan menggunakan alat peraga batang napier sebagai alat hitung dalam memecahkan soal di lembar kerja siswa (LDS). Hal ini akan lebih ditingkatkan pada Siklus II.

Saat pembelajaran pada Siklus I, kegiatan belajar mengajar belum sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hal ini disebabkan karena siswa belum mengerti dengan alat peraga batang napier, siswa bahkan mengakui baru pertama kali melihat alat peraga tersebut, sehingga siswa belum paham memecahkan soal perkalian dengan menggunakan alat peraga batang napier. Oleh karena itu, peneliti akan menjelaskan secara pelan cara menghitung dengan menggunakan alat peraga batang napier.

Persentase hasil belajar siswa ialah 50%, masih di bawah target persentase ketuntasan belajar klasikal yaitu 90%, maka peneliti melanjutkan ke Siklus II.

## **2. Siklus II**

Sama seperti Siklus I, pelaksanaan Siklus II juga dilaksanakan 1 kali pertemuan, yaitu pada hari Jumat tanggal 11 Mei 2018, dihadiri oleh 26 siswa,

yang berlangsung selama 3 x 35 menit atau tiga jam pelajaran, dilaksanakan satu kali evaluasi. Siklus II terdiri dari tahapan-tahapan, sebagai berikut:

a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti dan guru kelas (kolaborator) telah melakukan persiapan-persiapan sebelum melakukan tindakan. Peneliti telah mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar observasi siswa, alat peraga batang napier dan lembar diskusi siswa (LDS). (RPP terlampir)

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, demonstrasi dan tanya jawab menggunakan alat peraga batang napier sebagai alat dalam menghitung, dengan materi Operasi Hitung Campuran. Dalam melakukan kegiatan belajar mengajar ini, peneliti bertindak sebagai guru pada saat menerapkan alat peraga batang napier. Sedangkan guru kelas III berfungsi sebagai observer ketika peneliti membimbing siswa dalam menggunakan alat peraga batang napier saat berdiskusi kelompok.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dalam penelitian ini, yaitu:

1) Kegiatan Awal

- a) Guru masuk kelas mengucapkan salam, berdo'a, kemudian mengabsen siswa.
- b) Guru mengkondisikan kelas dengan baik dan membahas materi sebelumnya.

## 2) Kegiatan Inti

- a) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai.
- b) Guru menyajikan materi pembelajaran dan membuat peta konsep yang berisi materi di papan tulis.
- c) Guru meminta siswa membentuk kelompok kecil yang berisikan 4 sampai 5 anggota.
- d) Guru membagikan alat peraga batang napier dan lembar diskusi siswa (LDS) kepada masing-masing kelompok.
- e) Guru membahas materi pelajaran dengan menggunakan batang napier sebagai alat bantu menghitung.
- f) Guru mengajarkan siswa menghitung menggunakan batang napier.
- g) Guru menuliskan pertanyaan di papan tulis pertanyaan seperti pada lembar diskusi siswa (LDS).
- h) Guru meminta siswa untuk maju ke depan kelas dan menjawab pertanyaan yang ada di papan tulis.
- i) Guru bertanya kepada siswa hal-hal yang kurang jelas sehubungan dengan materi.
- j) Guru menilai hasil jawaban kelompok dan menentukan kelompok yang memperoleh nilai tertinggi.

## 3) Kegiatan Akhir

- a) Guru memberikan soal evaluasi kepada masing-masing siswa.
- b) Guru mengumpulkan lembar jawaban siswa.

c) Guru menutup pembelajaran.

c. Observasi

Berdasarkan tindakan yang telah diberikan pada Siklus II, diperoleh hasil analisis proses belajar yaitu pengamatan yang dilakukan Bapak Mikrin Sono selaku guru kelas III yang juga berperan sebagai observer selama pembelajaran berlangsung, dilihat dari aktifitas siswa dan tes yang telah diberikan, maka hasil penjabarannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.7**  
**Lembar Observasi Siswa pada Siklus II**

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.	√			
2.	Siswa mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru.		√		
3.	Siswa ikut berdiskusi dan aktif dalam kelompok.			√	
4.	Siswa menyukai berhitung dengan Batang Napier.				√
5.	Siswa ikut mengerjakan lembar kerja siswa (LDS).				√
6.	Siswa ikut memecahkan hitungan Perkalian dan Pembagian yang diberikan kepada kelompoknya.		√		
	<b>Jumlah Skor</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
	<b>Total Skor</b>	<b>16</b>			
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>24</b>			
	<b>Kriteria</b>	<b>Baik</b>			

Keterangan:

1 = Kurang.

$$\text{Rata-rata skor} = (1 + 4 + 3 + 8) : 6 = 2,67$$

2 = Cukup.

$$\text{Persentase skor} = (1+4+3+8) : 24 \times 100\% = 61,54\%$$

3 = Baik.

4 = Baik sekali.

Setelah peneliti dan guru mengoreksi juga menilai lembar jawaban siswa pada Siklus II, maka didapatkan hasil yaitu:

**Tabel 4.8**  
**Nilai Soal Tes Siswa Siklus II**

No.	Nama	KKM	Nilai	Ketuntasan Belajar Klasikal		Kategori KBK
				Tuntas	Belum Tuntas	
1	Akbar	75	85	√		Sangat Baik
2	Al-Fajri R.	75	55		√	Kurang
3	Aisyah Asyumi	75	70		√	Baik
4	Ayu Lestari	75	80	√		Sangat Baik
5	Benli Tabrani	75	50		√	Kurang
6	Despita Dwi P.	75	75	√		Baik
7	Fiqih Alhafis	75	75	√		Baik
8	Fadlia Nur Aini	75	80	√		Sangat Baik
9	Fikri Ramadhan	75	70		√	Baik
10	Jehan Akhmadi	75	65		√	Cukup
11	Keven Febrianda	75	80	√		Sangat Baik
12	Laukarta	75	85	√		Sangat Baik
13	Lionel Miles	75	85	√		Sangat Baik
14	M. Asril F.	75	75	√		Baik
15	M. Rafif Nabhan	75	80	√		Sangat Baik
16	M. Jeki Priya	75	75	√		Baik
17	Oca Meliza	75	90	√		Sangat Baik
18	Naupal Alkbar	75	80	√		Sangat Baik
19	Ongki Alexander	75	70		√	Baik
20	Rellys Julia S.	75	75	√		Baik
21	Risqi Ramadhan	75	80	√		Sangat Baik

22	Sanda Pirwanto	75	75	√		Baik
23	Sinta Maharani	75	75	√		Baik
24	Syofya Nurhaliza	75	70		√	Baik
25	Wulansari	75	75	√		Baik
26	Yelsi Guspiana	75	75	√		Baik
<b>Jumlah</b>		<b>1950</b>				
<b>Rata-Rata</b>		<b>75</b>		<b>73,08%</b>	<b>26,92%</b>	
<b>Ketuntasan Belajar Klasikal</b>						

Dari data di atas, maka dapat dirincikan hasil tes yang diperoleh pada Siklus II, yaitu:

1) Rincian hasil nilai tes Siklus II:

- a) Jumlah siswa yang Tuntas : 19 siswa
- b) Jumlah siswa yang Belum Tuntas : 7 siswa
- c) Siswa yang termasuk kategori Sangat Baik : 10 siswa
- d) Siswa yang termasuk kategori Baik : 13 siswa
- e) Siswa yang termasuk kategori Cukup : 1 siswa
- f) Siswa yang termasuk kategori Kurang : 2 siswa
- h) Siswa yang termasuk kategori Sangat kurang : 0 siswa

2) Rincian persentase hasil nilai tes Siklus II adalah:

a) Persentase ketuntasan belajar klasikal:

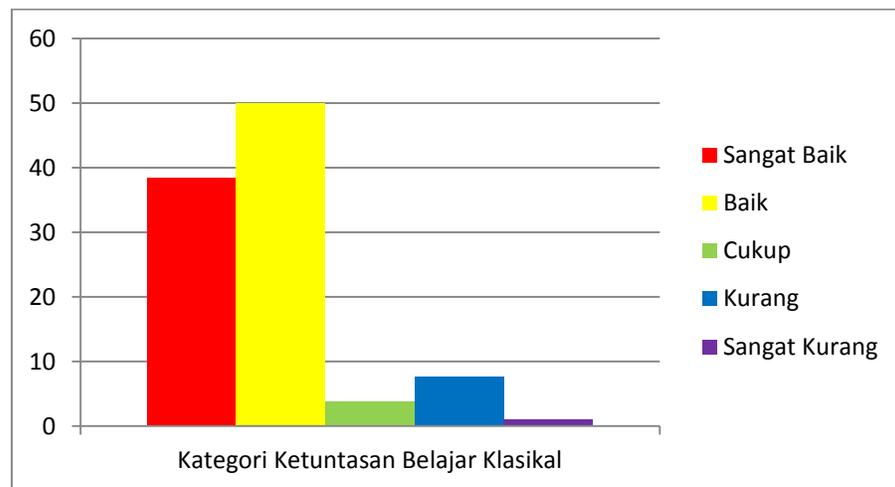
$$\text{Tuntas} : P = \frac{19}{26} \times 100\% = 73,08\%$$

$$\text{Belum tuntas} : P = \frac{7}{26} \times 100\% = 26,92\%$$

b) Persentase kategori ketuntasan belajar klasikal siswa:

$$\text{Sangat Baik} : \frac{10}{26} \times 100\% = 38,46\%$$

Baik	: $\frac{13}{26} \times 100\% = 50\%$
Cukup	: $\frac{1}{26} \times 100\% = 3,85\%$
Kurang	: $\frac{2}{26} \times 100\% = 7,69\%$
Sangat Kurang	: 0



**Grafik 4.3**  
**Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal pada Siklus II**

Hasil analisis dari nilai Siklus II yaitu nilai rata-rata 75, dengan nilai yang paling rendah adalah 50, sedangkan nilai tertinggi adalah 90. Siswa yang mendapatkan nilai di bawah ketuntasan 7 siswa (26,92%), dan yang mendapatkan nilai di atas ketuntasan 19 siswa (73,08%).

#### d. Refleksi

Berdasarkan pengamatan guru sebagai observer dan peneliti selama tindakan Siklus II, yaitu:

- 1) Siswa masih kurang berminat dalam menanggapi apersepsi dari guru.

Hal ini dikarenakan siswa belum fokus dalam pembelajaran.

- 2) Siswa mulai fokus dalam mendengarkan penjelasan materi dari guru. Oleh karena itu guru dan peneliti akan tetap membuat materi menjadi menarik dengan penjelasan menggunakan alat peraga batang napier.
- 3) Siswa mau ikut berdiskusi dan aktif dalam kelompoknya, baik memecahkan hitungan perkalian dan pembagian. Peneliti dan guru akan memotivasi siswa agar lebih aktif di Siklus III.
- 4) Siswa sangat menyukai berhitung dengan menggunakan alat peraga batang napier sebagai alat hitung dalam memecahkan soal di lembar kerja siswa (LDS). Hal ini akan lebih ditingkatkan pada Siklus III.

Pembelajaran pada Siklus II mulai membaik, terbukti dari meningkatnya nilai evaluasi masing-masing siswa, hal ini dikarenakan siswa mulai memahami menghitung perkalian dengan menggunakan alat peraga batang napier, dan siswa bersemangat dalam kegiatan belajar mengajar. Motivasi dari guru dan peneliti juga salah satu pendukung meningkatnya hasil belajar siswa. Tetapi karena ketuntasan belajar klasikal siswa pada Siklus II adalah 73,08%, yang berarti belum mencukupi target persentase ketuntasan belajar klasikal yaitu 90%, maka penelitian dilanjutkan ke Siklus III.

### **3. Siklus III**

Pelaksanaan Siklus III berlangsung sama seperti Siklus I dan II, yang dilaksanakan 1 kali pertemuan, yaitu pada hari Jumat tanggal 18 Mei 2018, dihadiri oleh 26 siswa, yang berlangsung selama 3 x 35 menit atau tiga jam

pelajaran, dilaksanakan satu kali evaluasi. Siklus III terdiri dari tahapan-tahapan, sebagai berikut:

a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti dan guru kelas (kolaborator) telah melakukan persiapan-persiapan, seperti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar observasi siswa, alat peraga batang napier dan lembar diskusi siswa (LDS). (RPP terlampir)

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sama seperti siklus sebelumnya. Adapun langkah-langkah pembelajaran dalam penelitian ini, yaitu:

1) Kegiatan Awal

- a) Guru masuk kelas mengucapkan salam, berdo'a, kemudian mengabsen siswa.
- b) Guru mengkondisikan kelas dengan baik dan membahas materi sebelumnya.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai.
- b) Guru menyajikan materi pembelajaran dan membuat peta konsep yang berisi materi di papan tulis.
- c) Guru meminta siswa membentuk kelompok kecil yang berisikan 4 sampai 5 anggota.

- d) Guru membagikan alat peraga batang napier dan lembar diskusi siswa (LDS) kepada masing-masing kelompok.
- e) Guru membahas materi pelajaran dengan menggunakan batang napier sebagai alat bantu menghitung.
- f) Guru mengajari siswa menghitung menggunakan batang napier.
- g) Guru menuliskan pertanyaan di papan tulis pertanyaan.
- h) Guru meminta siswa untuk maju ke depan kelas dan menjawab pertanyaan yang ada di papan tulis.
- i) Guru bertanya kepada siswa hal-hal yang kurang jelas sehubungan dengan materi.
- j) Guru menilai hasil jawaban kelompok dan menentukan kelompok yang memperoleh nilai tertinggi.

### 3) Kegiatan Akhir

- a) Guru memberikan soal evaluasi kepada masing-masing siswa.
- b) Guru mengumpulkan lembar jawaban dan menutup pembelajaran.

### c. Observasi

Berdasarkan tindakan yang telah diberikan pada Siklus III, diperoleh hasil analisis proses belajar, dilihat dari aktifitas siswa dan tes yang telah diberikan, sebagai berikut:

**Tabel 4.9**  
**Lembar Observasi Siswa pada Siklus III**

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.		√		
2.	Siswa mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru.			√	
3.	Siswa ikut berdiskusi dan aktif dalam kelompok.				√
4.	Siswa menyukai berhitung dengan Batang Napier.				√
5.	Siswa ikut mengerjakan lembar kerja siswa (LDS).				√
6.	Siswa ikut memecahkan hitungan Perkalian dan Pembagian yang diberikan kepada kelompoknya.				√
<b>Jumlah Skor</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>16</b>
<b>Total Skor</b>		<b>21</b>			
<b>Skor Maksimal</b>		<b>24</b>			
<b>Kriteria</b>		<b>Baik Sekali</b>			

Keterangan:

1 = Kurang.      Rata-rata skor =  $(2 + 3 + 16) : 6 = 3,5$

2 = Cukup.      Persentase skor =  $(2 + 3 + 16) : 24 \times 100\% = 87,5\%$

3 = Baik.

4 = Baik sekali.

**Tabel 4.10**  
**Nilai Soal Tes Siswa Siklus III**

No.	Nama	KKM	Nilai	Ketuntasan Belajar Klasikal		Kategori KBK
				Tuntas	Belum Tuntas	
1	Akbar	75	85	√		Sangat Baik
2	Al-Fajri R.	75	60		√	Cukup
3	Aisyah Asyumi	75	75	√		Baik
4	Ayu Lestari	75	90	√		Sangat Baik
5	Benli Tabrani	75	50		√	Kurang
6	Despita Dwi P.	75	90	√		Sangat Baik
7	Fiqih Alhafis	75	85	√		Sangat Baik
8	Fadlia Nur Aini	75	80	√		Sangat Baik
9	Fikri Ramadhan	75	80	√		Sangat Baik
10	Jehan Akhmadi	75	75	√		Baik
11	Keven Febrianda	75	80	√		Sangat Baik
12	Laukarta	75	90	√		Sangat Baik
13	Lionel Miles	75	80	√		Sangat Baik
14	M. Asril F.	75	80	√		Sangat Baik
15	M. Rafif Nabhan	75	90	√		Sangat Baik
16	M. Jeki Priya	75	75	√		Baik
17	Oca Meliza	75	90	√		Sangat Baik
18	Naupal Alkbar	75	80	√		Sangat Baik
19	Ongki Alexander	75	75	√		Baik
20	Rellys Julia S.	75	85	√		Sangat Baik
21	Risqi Ramadhan	75	80	√		Sangat Baik
22	Sanda Pirwanto	75	80	√		Sangat Baik
23	Sinta Maharani	75	75	√		Baik
24	Syofya Nurhaliza	75	80	√		Sangat Baik
25	Wulansari	75	75	√		Baik
26	Yelsi Guspiana	75	85	√		Sangat Baik
<b>Jumlah</b>			<b>2070</b>			
<b>Rata-Rata</b>			<b>79,62</b>	<b>92,31%</b>	<b>7,69%</b>	
<b>Ketuntasan Belajar Klasikal</b>						

Dari data di atas, maka dapat dirincikan hasil tes yang diperoleh pada Siklus III, yaitu:

1) Rincian hasil nilai tes Siklus III:

- a) Jumlah siswa yang Tuntas : 24 siswa
- b) Jumlah siswa yang Belum Tuntas : 2 siswa
- c) Siswa yang termasuk kategori Sangat Baik : 18 siswa
- d) Siswa yang termasuk kategori Baik : 6 siswa
- e) Siswa yang termasuk kategori Cukup : 1 siswa
- f) Siswa yang termasuk kategori Kurang : 1 siswa
- g) Siswa yang termasuk kategori Sangat kurang : 0 siswa

2) Rincian persentase hasil nilai tes Siklus III adalah:

a) Persentase ketuntasan belajar klasikal:

$$\text{Tuntas} : P = \frac{24}{26} \times 100\% = 92,31 \%$$

$$\text{Belum tuntas} : P = \frac{2}{26} \times 100\% = 7,69\%$$

b) Persentase kategori ketuntasan belajar klasikal siswa:

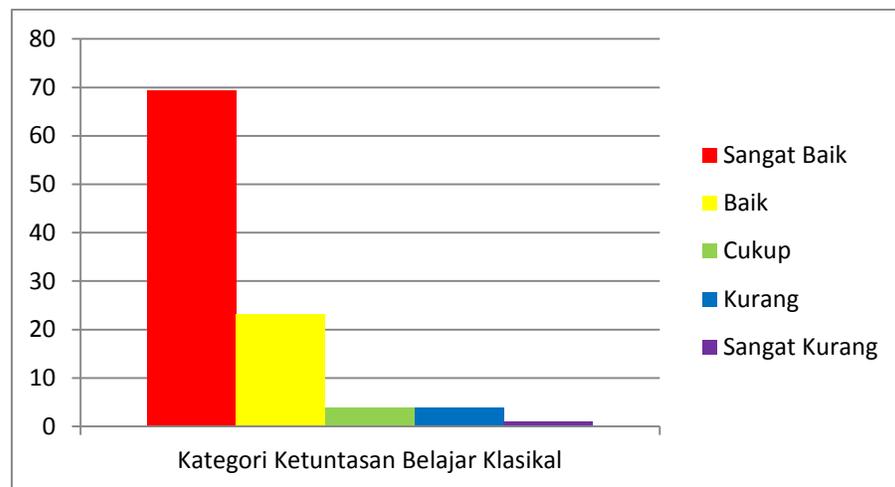
$$\text{Sangat Baik} : \frac{18}{26} \times 100\% = 69,23 \%$$

$$\text{Baik} : \frac{6}{26} \times 100\% = 23,07\%$$

$$\text{Cukup} : \frac{1}{26} \times 100\% = 3,85\%$$

$$\text{Kurang} : \frac{1}{26} \times 100\% = 3,85 \%$$

$$\text{Sangat Kurang} : 0$$



**Grafik 4.4**  
**Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal pada Siklus III**

Hasil analisis dari nilai Siklus III yaitu nilai rata-rata 79,31, dengan nilai yang paling rendah adalah 60, sedangkan nilai tertinggi adalah 100. Siswa yang mendapatkan nilai di bawah ketuntasan 2 siswa (7,69%), dan yang mendapatkan nilai di atas ketuntasan 24 siswa (92,31%), yang berarti telah mencapai target persentase ketuntasan belajar klasikal yaitu 90%.

#### d. Refleksi

Berikut ini hasil refleksi penelitian, berdasarkan pengamatan guru sebagai observer dan peneliti selama tindakan Siklus III, yaitu:

- 1) Siswa sudah berminat dalam menanggapi pembukaan pembelajaran dari guru, siswa bisa menjawab pertanyaan guru dan mengingat kata-kata guru pada pembelajaran di Siklus II. Hal ini dikarenakan siswa telah fokus dalam pembelajaran.

- 2) Siswa dengan baik mendengarkan penjelasan materi dari guru. Hal ini karena guru dan peneliti membuat materi menjadi menarik dengan penjelasan menggunakan alat peraga batang napier.
- 3) Siswa sangat bersemangat dalam berdiskusi dan aktif dalam kelompoknya, baik memecahkan hitungan perkalian dan pembagian. Siswa juga sangat menyukai berhitung dengan menggunakan alat peraga batang napier sebagai alat hitung dalam memecahkan soal di lembar kerja siswa (LDS).

Meningkatnya hasil belajar Matematika telah terbukti dari hasil nilai evaluasi, pada saat Pra Siklus nilai rata-rata siswa 61,73, meningkat pada Siklus I dengan nilai rata-rata 69,42 lalu meningkat lagi pada Siklus II mencapai standar KKM menjadi 75, dan pada Siklus III lebih meningkat menjadi 79,62. Persentase ketuntasan siswa pun mencapai 92,31%, yang berarti pembelajaran pada Siklus III telah mencapai target ketuntasan yaitu 90% sehingga pembelajaran tidak perlu dilanjutkan ke Siklus IV.

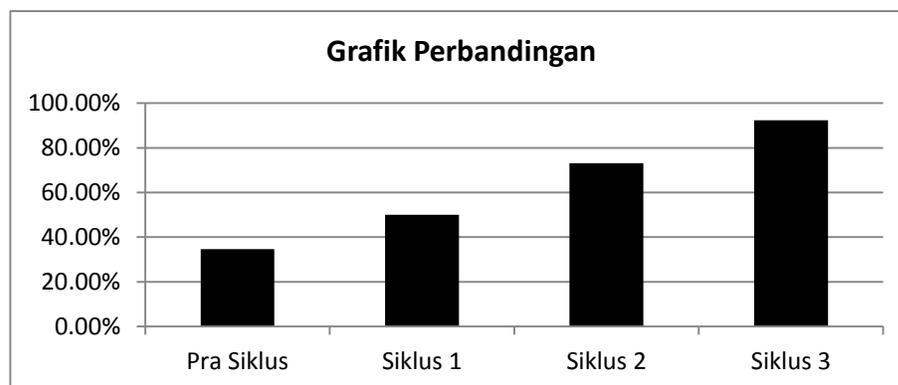
#### **4. Perbandingan Ketuntasan Belajar Klasikal pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III**

Pelaksanaan penelitian ini dapat diketahui melalui perbandingan hasil belajar siswa seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.11**  
**Perbandingan Persentase Analisis Aktivitas dan Ketuntasan Belajar Siswa**

No	Tindakan	Rata-rata Skor Siswa	Persentase Skor Siswa	Nilai Rata-rata	KKM	Ketuntasan Belajar Klasikal	
						Tuntas	Belum Tuntas
1	Pra Siklus	-	-	61,73	75	34,62%	65,38%
2	Siklus I	1,83	45,8%	69,42	75	50%	50%
3	Siklus II	2,67	61,54%	75	75	73,08%	26,92%
4	Siklus III	3,5	87,5%	79,62	75	92,31%	7,69%

Dari tabel di atas, pada Siklus I rata-rata skor siswa yaitu 1,8 dengan persentase skor siswa 45,8%, dan nilai rata-rata yaitu 69,42 dengan ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 50%. Pada Siklus II meningkat menjadi rata-rata skor siswa yaitu 2,67 dengan persentase skor siswa 61,54%, dan nilai rata-rata yaitu 75 dengan ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 73,08%. Terakhir pada Siklus III lebih meningkat menjadi rata-rata skor siswa yaitu 3,5 dengan persentase skor siswa 87,5%, dan nilai rata-rata yaitu 79,52 dengan ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 92,62%.



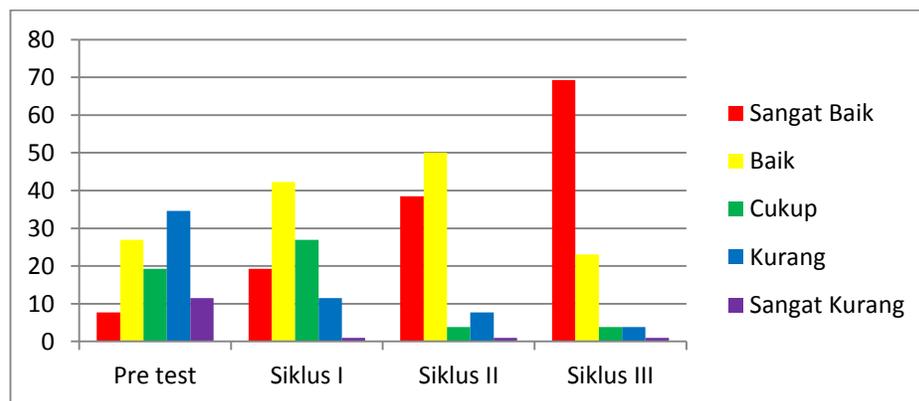
**Grafik 4.5**  
**Perbandingan Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa**

## 5. Perbandingan Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II dan Siklus III

Adapun hasil perbandingan persentase kateegori ketuntasan belajar klasikal siswa, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.12**  
**Perbandingan Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa**

No	Tindakan	Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa				
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1.	Pra Siklus	7,69%	26,92%	19,23%	34,62%	11,54%
2.	Siklus I	19,23%	42,31%	26,92%	11,54%	0%
3.	Siklus II	38,46%	50%	3,85%	7,69%	0%
4.	Siklus III	69,23%	23,07%	3,85%	3,85%	0%



**Grafik 4.6**  
**Persentase Kategori Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa**

#### D. Pembahasan

Permasalahan awal sebelum penulis melakukan penelitian adalah di kelas III SD Negeri 70 Kaur, guru masih kurang dalam menggunakan media pembelajaran terutama pada perkalian dalam pembelajaran Matematika. Siswa hanya diminta menghafal perkalian dan pembagian tanpa tahu cara menyelesaikannya, hal ini menyebabkan siswa yang tidak hafal menjadi kesulitan dalam mengerjakan soal evaluasi sehingga hasil belajar siswa masih rendah. Padahal jika guru menggunakan media atau alat peraga saat menyampaikan materi pembelajaran, hal ini dapat membantu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Hal ini sesuai dengan manfaat dari alat peraga dalam pembelajaran, yaitu akan membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik, siswa mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasai, proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.<sup>50</sup>

Kemampuan perkalian yang harus dimiliki siswa kelas III sekolah dasar adalah keterampilan berhitung perkalian dasar 1-10, hal ini dikarenakan penguasaan berhitung perkalian dasar akan berguna untuk mempelajari keterampilan perkalian tingkat selanjutnya.

Pentingnya media pembelajaran atau alat peraga, maka peneliti menggunakan batang napier sebagai alat peraga dalam pembelajaran Matematika

---

<sup>50</sup>Ahmad Susanto, *Pengembangan Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar*, h. 314.

untuk membantu siswa dalam menguasai kemampuan perkalian sekaligus dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan kemampuan perkalian dapat dipengaruhi oleh faktor psikologis atau internal siswa seperti minat dan motivasi siswa, juga faktor eksternal yaitu guru dan media pembelajaran yang digunakan.

Berdasarkan data penelitian yang telah dianalisis, maka dapat diketahui bahwa pada kelas III diberikan perlakuan atau tindakan berupa pembelajaran dengan menggunakan alat peraga napier pada setiap siklusnya.

Sebelum diberikan tindakan menggunakan alat peraga batang napier, dilakukan pra siklus untuk mengetahui kemampuan awal siswa dengan materi yang diujikan. Dalam pembelajaran Pra Siklus, guru masih menggunakan metode pembelajaran ceramah dan hafalan perkalian tanpa menggunakan media atau alat peraga. Siswa mengerjakan soal evaluasi Pra Siklus umumnya hanya menjawab dengan benar soal sesuai dengan hapalan perkalian yang siswa miliki. Adapun hasil yang diperoleh dari nilai Pra Siklus kelas berupa rata-rata 61,73 dengan ketuntasan belajar klasikal siswa yaitu 34,62%. Hal ini membuktikan rendahnya nilai siswa yang mencapai KKM yaitu 75 dan belum tercapainya indikator yang ingin dicapai oleh peneliti.

Dalam penelitian ini telah dilaksanakan sebanyak 3 siklus dengan tiap siklus dilaksanakan 1 kali pertemuan. Masing-masing siklus dilaksanakan 4 tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan tahap refleksi.

Setelah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga batang napier digunakan dalam tiap siklusnya, setelah itu peneliti memberikan soal evaluasi pada setiap siklus atau akhir pertemuan. Sehingga diperoleh hasil belajar yaitu nilai rata-rata pada Siklus I yaitu 69,42 dengan ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 50%. Pada Siklus II meningkat menjadi nilai rata-rata yaitu 75 dengan ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 73,08%. Terakhir pada Siklus III lebih meningkat menjadi nilai rata-rata yaitu 79,52 dengan ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 92,62%. Peningkatan yang didapat telah mencapai target ketuntasan belajar yaitu 90%.

Hasil analisis data observasi terhadap aktivitas siswa pada proses pembelajaran Siklus I, Siklus II dan Siklus III yang dilakukan dengan menerapkan alat peraga batang napier dalam proses pembelajaran Matematika ternyata dapat menjadi lebih baik, artinya terjadi peningkatan rata-rata skor pengamatan pada siklus III. Pada Siklus I rata-rata skor siswa yaitu 1,8 dengan persentase skor siswa 45,8%, pada Siklus II meningkat menjadi rata-rata skor siswa yaitu 2,67 dengan persentase skor siswa 61,54%, dan pada Siklus III lebih meningkat menjadi rata-rata skor siswa yaitu 3,5 dengan persentase skor siswa 87,5%.

Peningkatan aktivitas siswa menyebabkan pembelajaran yang dilakukan sudah berjalan dengan baik. Ini dikarenakan adanya perbaikan-perbaikan berdasarkan kelemahan-kelemahan yang ada pada Siklus I, dan kekurangan-kekurangan yang ada pada Siklus I dapat tertutupi dan diperbaiki pada Siklus II dan III. Dengan demikian secara umum proses pembelajaran pada Siklus III

sudah berjalan sebagaimana mestinya. Meningkatnya ketuntasan belajar klasikal siswa dengan menerapkan alat peraga batang napier, karena siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran, artinya pembelajaran dengan menggunakan media memberikan kepada siswa tujuan pembelajaran Matematika dan memberikan peran aktif siswa sebelum, saat, dan sesudah pembelajaran.

Peningkatan kemampuan perkalian siswa ini karena pembelajaran menggunakan alat peraga batang napier, hal ini sesuai tujuan dari alat peraga batang napier, yaitu dapat membuat perkalian lebih mudah dengan jalan meningkatkan semangat belajar siswa, memungkinkan lebih sesuai dengan perorangan sehingga belajar berlangsung sangat menyenangkan bagi masing-masing siswa, belajar lebih cepat segera bersesuaian antara kelas dan di luar kelas, guru mengajar lebih sistematis dan teratur. Ini membuktikan bahwa kelebihan alat peraga batang napier gambarnya bisa dipindahkan dengan mudah sehingga siswa bisa lebih antusias untuk ikut aktif secara fisik dengan cara memindahkan objek angka. Pola mengajarkannya bisa memudahkan siswa dalam mengalikan karena tersusun dalam bentuk kotak persegi, dan membuat anak lebih mudah mengalikan angka yang satu dengan angka yang lain.

Uraian yang telah dikembangkan di atas dapat dinyatakan bahwa alat peraga batang napier sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar Matematika, hal berarti hipotesis tindakan dalam penelitian ini yaitu dengan menerapkan alat peraga batang napier dapat meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas III SD Negeri 70 Kabupaten Kaur diterima.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian di kelas III SD Negeri 70 Kaur, maka dapat ditarik kesimpulan, yaitu:

1. Alat peraga batang napier dapat meningkatkan kemampuan perkalian siswa pada pembelajaran Matematika di kelas III SD Negeri 70 Kaur.
2. Pada tiap siklusnya, pembelajaran berjalan dengan baik, baik dari aktivitas siswa maupun dari hasil belajar yang diperoleh siswa mengalami peningkatan. Besar peningkatan kemampuan perkalian siswa terbukti pada saat *pre test*, nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 61,73 dengan ketuntasan belajar 34,62%. Pada Siklus I didapatkan nilai rata-rata siswa 69,42 dengan ketuntasan belajar 50%. Pada Siklus II didapatkan nilai rata-rata siswa 75 dengan ketuntasan belajar 73,08%. Terakhir, pada Siklus III, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 79,62 dengan ketuntasan belajar mencapai 92,31%. Karena ketuntasan belajar klasikal telah lebih dari target penelitian, yaitu 90%, maka siklus dihentikan.

Dengan demikian hipotesis tindakan dalam penelitian ini diterima yaitu dengan menerapkan alat peraga batang napier dapat meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas III SD Negeri 70 Kabupaten Kaur.

## B. Saran-saran

Untuk kualitas pembelajaran khususnya untuk pembelajaran Matematika, ada beberapa saran yang penulis rasa perlu diperhatikan dalam pembelajaran, antara lain sebagai berikut:

1. Guru, sebaiknya lebih berusaha menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menarik, tidak hanya menggunakan buku cetak pada saat menjelaskan materi pembelajaran tetapi juga menggunakan media pembelajaran atau alat peraga yang bervariasi sehingga siswa dapat melihat contoh dari materi yang sedang dipelajari dan aktif mengikuti pembelajaran. Guru juga sebaiknya tidak hanya meminta siswa menghafal perkalian tetapi menjelaskan bagaimana jalan mencapai hasil perkalian tersebut sehingga siswa dapat memecahkan soal perkalian walaupun belum hafal perkalian. Guru sebaiknya selalu berpikir kreatif dalam mengembangkan inovasi pembelajaran, salah satunya dengan berbagai macam model, metode dan media pembelajaran.
2. Siswa, hendaknya selalu terlibat secara aktif saat kegiatan belajar mengajar agar termotivasi dalam belajar, sehingga hasil belajar dan kemampuan perkalian siswa meningkat. Siswa sebaiknya fokus dan memperhatikan guru selama mengikuti pembelajaran, juga siswa sebaiknya mampu mengekspresikan diri dengan berani dan ikut berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar yang diadakan oleh guru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Setiawan Dkk. 2014. *Penerapan alat peraga kartu posinega dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan perkalian dan pembagian bilangan bulat pada siswa kelas V SDN oloboju*. Tadulako.
- Ahmadi, Iif Khoru Dkk. 2011. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2015. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Aristiana, Novi. 2013. *Menggunakan Media Batang Napier dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian bagi Anak Kesulitan Belajar Kelas 3 SDN 11 Belakang Tangsi Padang*.
- Aqib, Zainal. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Departemen Agama RI. 2009. *Al-Quran Terjemah dan Asbabu Nuzul*. Surakarta: Pusaka Al-Hanan.
- Hamalik, Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartiny Sam's, Rosma. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Teras.
- Kunandar. 2012. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Kusuma, Wijaya dan Dedi Dwitagama. 2010. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Indeks.
- Moenir A.S. 2008. *Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Putra, Sang Yoman Liga. 2010. *Pemanfaatan Alat Peraga Batang Napier Dalam Pembelajaran Operasi Perkalian Bilangan Cacah Sebagai Upaya Peningkatan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa*.
- Rohani, Ahmad. 2014. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ramayulis. 2015. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Kalam Mulia.

- Redaksi Sinar. 2014. *Undang-Undang Guru dan Dosen*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Sadiman, Arief S. 2011. *Media Pendidikan*. Jakarta: Nusa Indah.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prenada Media.
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudarwan, Danim. 1994. *Transformasi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sundayana, Rostina. 2016. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfa Beta.
- Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2014. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Pengembangan Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Syahrizal, Darda. 2013. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Tim Pustaka Yustisia. 2013. *Perundangan tentang Kurikulum Sistem Pendidikan Nasional 2013*. Yogyakarta: Pustaka Yustisia.
- Uno, Hamzah B. 2012. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyudin. 2010. *Matematika Bilangan*. Bandung: Epsilon Grup.
- Wardhani, Igak. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wirasto. 2006. *Matematika 1*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Wulandari, Septi Peni. 2008. *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*. Yogyakarta: Kawan Pustaka.
- Yuriana, Tri. 2017. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Dengan Menggunakan Alat Peraga Tulang Napier Pada Siswa Kelas IV Mi Ma'arif Dukuh Kecamatan Sidomukti Kota Salatiga*.
- Kusumah S, Yahya. *Asyiknya Melakukan Perkalian dengan Tulang Napier*, diakses pada tanggal 17 Desember 2017 dengan alamat

<http://www.gurupintar.ut.ac.id/index.php/80-lab-pendidikan/seri-pembelajaran-sd/152-asyiknya-melakukan-perkalian-dengan-tulang->.

Nasir, Jumardi. diakses pada 30 Oktober 2017 dengan alamat <http://generasi46.blogspot.com/2013/05/trik-memudahkan-penghitungan-perkalian.html>