PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATERI PERKALIAN BILANGAN DESIMAL MATA PELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MEDIA BATANG *NAPIER* PADA SISWA KELAS IV-C SD BAHRUL ULUM SURABAYA

SKRIPSI

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

Oleh :

ROSIDA

NIM. D97216124

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PGMI
2020

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rosida

NIM : D97216124

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Dasar/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa PTK yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa PTK ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 13 Agustus 2020

Yang membuat pernyataaan

METERAI TEMPEL

TGL 20

9D0AEAHF556633318

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Rosida

PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : ROSIDA

NIM : D97216124

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Materi Perkalian Bilangan Desimal Mata Pelajaran Matematika Melalui Media Batang *Napier* Pada Siswa Kelas IV-C SD Bahrul Ulum Surabaya

ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 11 - Maret - 2020

Pembimbing I	Pembimbing II
M. Bahri Musthofa, M.Pd.I, M.Pd	Dr. Nur Wakhidah, M.Si
NIP.197307222005011005	NIP.197212152002122002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Rosida ini telah dipertahankan di depan tim penguji skripsi.

Surabaya, 2 Juli 2020

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

Prof. Dr. H. Ali Mas'ud, M.Ag., M Pd. I

NIP. 1963012 319930310002

Penguji I,

Taufik [illegible] M.I

NIP. 197302022[illegible]070110d0

Penguji II,

Sulthon Mas"ud SA[illegible] g. M.Pd.I

NIP. 1973091020[illegible]011017

Penguji III,

M. Ba[illegible] Mu[illegible]thoff, M.Pd.I,M.Pd

NIP.197307222[illegible]05011005

Penguji IV,

Dr. Nur Wakhidah, M.Si

NIP.1972 12152002122002

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN
Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ROSIDA
NIM : D97216124
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Dasar (PGMI)
E-mail address : rosida.uinsa@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :
☑ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :
PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATERI PERKALIAN BILANGAN DESIMAL MATA PELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MEDIA BATANG MARIER PADA SISWA KELAS IVC SD BAHRUL ULUM SURABAYA

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Agustus 2020

Penulis

ROSIDA

( )
nama terang dan tanda tangan

ABSTRAK

Rosida. 2020. Peningkatan Hasil Belajar Materi Perkalian Bilangan Desimal Mata Pelajaran Matematika Melalui Media Batang *Napier* Pada Siswa Kelas Iv-C Sd Bahrul Ulum Surabaya. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, UIN Sunan Ampel Surabaya.
M. Bahri Musthofa, M.Pd.I, M.Pd, Dr. Nur Wakhidah, M.Si.

Kata Kunci: Matematika, Media Batang *Napier*, Hasil Belajar Siswa

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar Matematika materi perkalian desimal pada siswa kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya, yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar yaitu kurangnya variasi media yang digunakan guru dalam mengajar dan kurangnya pemahaman konsep dalam materi perkalian pada mata pelajaran matematika sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai prasiklus, dari 38 siswa hanya 4 siswa yang tuntas nilai KKM yan telah ditentukan yaitu 70. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu melalui penggunaan media Batang *Napier.*

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui penggunaan media Batang *Napier* dan peningkatan hasil belajar materi perkalian bilangan desimal mata pelajaran Matematika melalui media Batang *Napier*.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan model *Kemmis dan Mc Taggart* dengan pelaksanaan tindakan berbentuk spiral yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, melakukan observasi kemudian mengadakan refleksi. Penelitian dilakukan sebanyak 2 siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan teknik observasi, wawancara, tes tertulis, non tes dan dokumentasi.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa; (1) penggunaan media Batang *Napier* pada materi perkalian desimal telah dilaksanakan sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai akhir aktivitas guru pada siklus I aktivitas guru mendapat skor 53 dengan perolehan nilai 88,63 (sangat baik) dan pada siklus II dengan perolehan nilai aktivitas guru yaitu 58 dengan perolehan nilai 96,66 (sangat baik). Sedangkan aktivitas siswa mendapatkan skor 44 dengan perolehan nilai 84,61 (baik)) dan pada siklus II dengan perolehan nilai 96,15 (sangat baik). (2) Peningkatan hasil belajar Matematika materi perkalian desimal melalui media Batang *Napier* telah mengalami peningkatan. Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil belajar pada pra siklus, siklus I dan siklus II. Pada pra siklus presentase ketuntasan 10,52% atau dari 38 siswa hanya 4 siswa yang tuntas dan nilai rata-rata 23,42. Kemudian pada siklus I mengalami peningkatan dengan persentase ketuntasan menjadi 55,26% dengan nilai rata-rata kelas 71,57 dan pada siklus II terjadi peningkatan lagi dengan perolehan persentase ketuntasan hasil belajar siswa 97,36% dengan nilai rata-rata kelas 85,86 dan termasuk kriteria sangat baik.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL
HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN MOTTO ..... **ii**
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **iii**
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI ..... **iv**
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI ..... **v**
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI ..... **vi**
ABSTRAK ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR RUMUS ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tindakan yang Dipilih 6
D. Tujuan Penelitian 6
E. Lingkup Penelitian 7
F. Signifikansi Penelitian 8
BAB II KAJIAN TEORI
A. Hakikat Hasil Belajar
1. Definisi Belajar 10
2. Definisi Hasil Belajar 11
3. Faktor Yang Mempengeruhi Hasil Belajar 12
4. Indikator Hasil Belajar 14
B. Hakikat Matematika
1. Definisi Matematika 16
2. Tujuan Pembelajaran Matematika 17
3. Karakteristik Matematika 18
4. Ruang Lingkup Matematika MI 22
5. Bilangan Rasional 22
6. Operasi Biner 27
C. Hakikat Media Pembelajaran
1. Definisi Media 29
2. Tujuan Menggunakan Media Pembelajaran 30
3. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran 31
4. Jenis Media Pembelajaran 33

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. Definisi Batang Napier 34
6. Cara Penggunaan Media Batang Napier 34
BAB III PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS
A. Metode Penelitian 37
B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subyek Penelitian 39
C. Variebel yang Diselidiki 40
D. Rencana Tindakan 41
E. Data dan Cara Pengumpulannya 46
F. Analisis Data 49
G. Indikator Kinerja 56
H. Tim Peneliti dan Tugasnya 57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Hasil Penelitian 59
B. Pembahasan 90
BAB V PENUTUP
A. Kesimpulan 98
B. Saran 99
DAFTAR PUSTAKA 101

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

3.1 Kriteria Rata-Rata Kelas 51
3.2 Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa 52
3.3 Kriteria Penilaian Produk 53
3.4 Kriteria Ketetapan Hasil Observasi Guru 55
3.5 Kriteria Ketetapan Hasil Observasi Siswa 56
4.1 Nilai Pra Siklus 60
4.2 Hasil Observasi Guru Siklus I 69
4.3 Hasil Observasi Siswa Siklus I 71
4.4 Hasil Belajar Siklus I 73
4.5 Hasil Observasi Guru Siklus II 82
4.6 Hasil Observasi Siswa Siklus II 85
4.7 Hasil Belajar Siklus II 86
4.8 Perbandingan Hasil Belajar Pada Siklus I Dan II 93
4.9 Perbandingan Hasil Penelitian Siklus I dan II 96

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Tabel **Halaman**

2.1 Bagan Bilangan 23
2.2 Contoh Pengurangan Pecahan Desimal 26
2.3 Batang *Napier* 35
3.1 Prosedur PTK Model *Kemmis Dan Mc Taggart* 39
4.1 Mengerjakan Tugas Berkelompok Menyusun Perkalian Desimal Menggunakan Batang Napier Siklus I 66
4.2 Hasil Keterampilan Siklus I 67
4.3 Mengerjakan Lembar Evaluasi Siklus I 67
4.4 Percobaan Siswa Menggunakan Media 80
4.5 Diskusi Kelompok Siklus II 80
4.6 Mengerjakan Lembar Evaluasi Siklus II 80
4.7 Hasil Keterampilan Siklus II 80
4.8 Grafik Peningkatan Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Dan Siswa 91
4.9 Grafik Peningkatan Nilai Rata-Rata Siswa Siklus I Dan II 94
4.10 Grafik Presentase Ketutasan Hasil Belajar Siswa 96

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR RUMUS

Tabel **Halaman**

3.1 Nilai Hasil Belajar Afektif 50
3.2 Nilai Akhir Afektif 50
3.3 Nilai Hasil Belajar Kognitif 50
3.4 Nilai Rata-Rata Kelas 51
3.5 Presentase Ketuntasan 52
3.6 Nilai Hasil Belajar Psikomotorik 53
3.7 Nilai Keterampilan Produk 53
3.8 Nilai Akhir Dari 3 Aspek 54
3.9 Skor Aktifitas Guru 54
3.10 Skor Aktifitas Siswa 55

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: 1
1. Surat izin penelitian
2. Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 2: 4
3. Wawancara guru sebelum siklus
4. Wawancara siswa sebelum siklus
5. Wawancara guru setelah siklus
6. Wawancara siswa setelah siklus

Lampiran 3: 18
7. RPP Siklus 1
8. Kisi-Kisi Soal Siklus 1
9. RPP Siklus 2
10. Kisi-Kisi Soal Siklus 2

Lampiran 4: 40
11. Validasi RPP
12. Validasi LKS
13. Validasi Media

Lampiran 5: 47
14. Lembar Observasi Guru Siklus 1
15. Lembar Observasi Siswa Siklus 1
16. Lembar Observasi Guru Siklus 2
17. Lembar Observasi Siswa Siklus 2

Lampiran 6: 56
18. Nilai Pra Siklus
19. Nilai Sikap Siklus 1
20. Nilai Sikap Siklus 2
21. Nilai Tugas Evaluasi Siklus 1
22. Nilai Tugas Evaluasi Siklus 2
23. Nilai Produk Siklus 1
24. Nilai Produk Siklus 2

Lampiran 7: 76
Dokumentasi Siklus 1 dan 2

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hasil belajar sangat dibutuhkan siswa dalam proses belajar, utamanya pada pelajaran matematika yang dianggap oleh peserta didik merupakan mata pelajaran yang sangat sulit, sehingga membuat siswa tidak senang dan tidak berminat dalam mempelajari matematika. Menurut Tinggih matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serata operasi-operasi, melainkan juga unsur ruang sebagai sasarannya. Namun menunjukkan kuantitas seperti itu belum memenuhi sasaran matematika yang lain, yaitu yang ditunjukkan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur.[1] Menurut Cornelius, terdapat lima alasan perlunya belajar matematika, yaitu: (1) sarana berpikir yang jelas dan logis; (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari; (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman; (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas; dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.[2]

Matematika adalah salah satu pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan, hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan pembelajaran matematika yang diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Selain itu, Matematika sebagai salah satu mata pelajaran

[1] Esti Yuli Widayanti, dkk, *Hakikat Pembelajaran Matematika MI*, (Surabaya : LAPIS-PGMI, 2009) 7
[2] Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Riau, Suska Press, 2008) 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang diujikan pada Ujian Nasional yang menjadi salah satu bidang yang sangat penting dianalisis hasilnya. Hal ini berkaitan dengan nilai penting mata pelajaran matematika dan rendahnya hasil belajar matematika siswa.[3]

Pada kenyataannya matematika adalah pelajaran yang selama ini dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah bahkan hingga perguruan tinggi. Menurut Daryanto, hasil nilai matematika pada Ujian Nasional (UN), pada semua tingkat dan jenjang pendidikan selalu terpaku pada angka yang rendah.[4] Keadaan ini sangat ironis dengan peran matematika untuk pengembangan ilmu dan pengetahuan. Pembelajaran matematika dapat dilaksanakan dengan baik jika guru menguasai konsep matematika yang diajarkan.[5] Menurut Hudoyo, apabila matematika dipelajari dengan hafalan maka siswa akan mengalami kesulitan, sebab bahan pelajaran yang diperoleh dengan hafalan belum siap dipakai untuk pemecahan masalah.[6] Materi matematika yang ada di SD/MI diantaranya yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, bangun datar dll. Pada perkalian dan pembagian dianggap masih sulit untuk anak karena perlunya menghafal untuk mengingat.

Berdasarkan hasil wawancara dan data yang di peroleh dari guru kelas IVC di Bahrul Ulum Surabaya diketahui nilai ketuntasan untuk pelajaran Matematika

---

[3] Sumaryanta, dkk "Pemetaan Hasil Ujian Nasional Matematika" dalam *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*: Volume 6 Nomor 1 2019

[4] Daryanto, *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*, (Yogyakarta: Gava Media),155

[5] J.Tombokan Runtukahu, Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), 27

[6] Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang, Jurusan Matematika Universitas Negeri Malang, 2003)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

materi perkalian masih rendah atau kurang mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi. Dari hasil wawancara pada guru dan pretetst yang dilakukan pada kelas IV-C menunjukkan bahwa "hampir 89,43% siswa yang tidak tuntas pada perkalian terutama perkalian 2 digit atau lebih pada perkalian desimal." Sehingga dari 38 siswa hanya 4 anak yang tuntas dalam mengerjakan pretest mengenai perkalian 2 digit atau lebih mencapai KKM yang ditentukan yaitu 70. Sisanya 34 anak masih kurang dari 70% dalam hal mengingat ataupun paham serta tidak memenuhi KKM yang ditetapkan.[7]

Berdasarkan hasil penelitian di Bahrul Ulum Surabaya, siswa kurang tertarik ataupun susah mengingat dan memahami perkalian 2 digit atau lebih pada perkalian desimal dikarenakan media atau model pembelajaran yang ada masih kurang menarik dan variatif. Hal tersebut membuat siswa kurang bersemangat ataupun mudah memahami soal yang diberikan.

Dalam Undang-undang RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen ditegaskan terdapat 4 macam kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang pendidik yaitu: "Kompetensi paedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional.[8] Sehingga apabila keempat macam kompetensi tersebut telah dimiliki oleh pendidik, maka dapat membawa pengaruh positif dalam pelaksanaan pembelajaran. Sehingga pembelajaran akan lebih efektif. Kemampuan

[7] Rosida, *Hasil Nilai Pra Siklus*, pada 23 Oktober 2019 di Kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya
[8] Departemen Agama RI, Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, *Tentang Pendidik dan Dosen*, (Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam, 2006), 88

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

guru dalam memahami prinsip-prinsip pembelajaran adalah salah satu kompetensi yang harus diaplikasikan dalam aktivitas pembelajaran, guna mencapai hasil yang optimal. Prinsip-prinsip yang dimaksud yaitu: perhatian dan motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung, pengulangan, tantangan serta perbedaan individu. Sehingga untuk meningkatkan hasil belajar siswa mengenai perkalian 2 digit atau lebih pada bilangan desimal menggunakan media Batang Perkalian. Media ini bertujuan agar siswa lebih mudah memahami dan mengitung perkalian 2 digit atau lebih pada bilangan desimal. Karena melalui media tersebut siswa diharapkan lebih tertarik, karena adanya media yang nyata.

Media ini digunakan dengan tujuan agar siswa lebih tertarik atau berminat untuk mengikuti pelajaran Matematika materi perkalian yang masih sulit dipahami. Karena media dalam bentuk nyata dan 2 dimensi. Sehingga peserta didik bisa mencoba menggunakan media yang telah disediakan.

Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Arief Aulia Rahman, dkk menyimpulkan bahwa hasil penilaian baik dari tahap perencanaan, pelaksanaan, kinerja guru dalam menerapkan media Batang *Napier* aktivitas siswa, dan hasil belajar sisiwa adalah meningkat rata-rata hingga 100%. Sehingga media Batang Napier dinyatakan telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 4 Kuala pada materi perkalian.[9] Hasil dari penelitian lain juga

[9] Arief Aulia Rahman, dkk "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Kuala" dalam *Jurnal Genta Mulia*: Vol. IX, No. 1 Januari (2018), 50

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dibuktikan oleh Novi Aristiani , yang menunjukkan bahwa setiap siklus yang terjadi mengalami peningkatan yang lebih baik.[10]

Hasil analisis diatas terkait permasalahan yang dipaparkan, maka peneliti mencoba meningkatkan pemahaman matematika materi perkalian bilangan decimal siswa kelas IV Bahrul Ulum Surabaya melalui media Batang *Napier*. Diharapkan dengan menggunakan media ini siswa-siswi akan lebih cepat tertarik serta mampu memahami dan menyelesaikan 50% atau bahkan 100% matematika materi perkalian bilangan desimal. Dari latar belakang di atas maka peneliti mengambil judul **"Peningkatan Hasil Belajar Materi Perkalian Bilangan Desimal Mata Pelajaran Matematika Melalui Media Batang *Napier* Pada Siswa Kelas IV-C SD Bahrul Ulum Surabaya"**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, adapun pertanyaan yang muncul sebagai rumusan masalah penelitian, yaitu :

1. Bagaimana penggunaan Media Batang *Napier* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Perkalian Bilangan Desimal Mata Pelajaran Matematika?

[10] Novi Aristiani "Penggunaan Media Batang Napier Dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian Bagi Anak Kesulitan Belajar Kelas 3 Sd 11 Belakang Tangsi Padang" dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus:* Vol. 1, No. 1 Januari (2013*)*, 309

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Bagaimana Peningkatan Hasil Belajar Materi Perkalian Bilangan Desimal Mata Pelajaran Matematika setelah menggunakan Media Batang *Napier* Pada Siswa Kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya?

C. Tindakan Yang Dipilih

Tindakan yang dipilih untuk meningkatkan hasil belajar materi perkalian bilangan desimal mata pelajaran matematika melalui media Batang *Napier*. Penelitian akan dilakukan dengan 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 3 tahapan: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*) dan observasi (*observing*), dan refleksi (*reflection*).

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan :

1. Mengetahui penggunaan Media Batang *Napier* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Perkalian Bilangan Desimal Mata Pelajaran Matematika.
2. Mengetahui Peningkatan Hasil Belajar Materi Perkalian Bilangan Desimal Mata Pelajaran Matematika setelah menggunakan Media Batang *Napier* Pada Siswa Kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya.

E. Lingkup Penelitian

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik, maka dibatasi pada hal-hal tersebut di bawah ini:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Subjek penelitian

   Dalam penelitian ini subjek yang diteliti adalah siswa kelas IV-C SD Bahrul Ulum Surabaya dengan jumlah 38 siswa.

2. Fokus penelitian

   Penelitian ini difokuskan pada mata pelajaran Matematika pada materi Perkalian Bilangan Desimal.

3. Implementasi penelitian

   Pada penelitian ini yang digunakan adalah Media Batang *Napier*.

4. Kompetensi Dasar dan Indikator

   Kompetensi Dasar :

   3.3 Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.

   4.3 Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal

   Indikator :

   3.3.1 Menghitung perkalian dua bilangan pada bilangan desimal dengan 2 sampai 3 angka di belakang koma.

   3.3.2 Memecahkan masalah perkalian dua bilangan desimal pada soal cerita dengan 2 sampai 3 angka di belakang koma.

   4.3.1 Membuat replika media Batang *Napier*.

   4.3.2 Melengkapi susunan perkalian bilangan desimal dengan 2 sampai 3 angka di belakang koma.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

F. Signifikasi Penelitian

Adapun manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan keilmuan dalam bidang pendidikan khususnya tentang penggunaan media Batang *Napier* untuk meningkatkan hasil belajar materi perkalian bilangan desimal pada pelajaran matematika siswa kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya.

2. Manfaat praktis

a. Bagi siswa

1) Siswa akan lebih tertarik pada pembelajaran dan proses pembelajaran tidak membosankan karena menggunakan media yang menarik dan berbeda.
2) Siswa dapat meningkatkan hasil belajar melalui media yang digunakan.
3) Meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

b. Bagi guru

1) Sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman baru mengenai media pembelajaran yang bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
2) Sebagai informasi tentang penggunaan media Batang *Napier* untuk materi perkalian.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Bagi peneliti

Mendapatkan tambahan ilmu dan pengalaman baru yang dapat digunakan untuk mengembangkan proses pembelajaran Matematika yang efektif, kreatif, dan menyenangkan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hakikat Hasil Belajar

1. Definisi Belajar

Belajar adalah panggilan jiwa, yang termanifestasi dalam sebuah niat kuat dalam diri untuk melakukan pembenahan dan perbaikan atas ketidaktahuan dan ketidakpahaman terhadap suatu hal. Berikut merupakan definisi belajar menurut beberapa ahli :

a. Menurut UU Sidiknas No.20 Tahun 2003 , belajar diartikan sebagai proses berkegiatan yang menciptakan sebuah pembangunan pencerahan

b. Menurut Munif Chatib, belajar adalah bagian dari beberapa kerangka berkehidupan yang dapat memberikan sebuah peta keberkehidupan yang bermakna bagi semua dan sesama. Belajar bukan berarti menafikkan hal-hal lain, antara lain dukungan lingkungan yang mendukung bagi keberlansungan pendidikan yang berkemanusiaan.[11]

c. Menurut Prayitno, belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang diperoleh melalui pengalaman, proses stimulus respon, pembiasaan,peniruan, pemahaman dan penghayatan, maupun melalui aktivitas individu meraih sesuatu yang di inginkannya.[12]

---

[11] Munif Chatib, *Gurunya Manusia*, (Bandung: Kaifa Learning, 2011)
[12] Prayitno, *Dasar teori dan Praksis Pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2009), 203

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Menurut *Sigmund Koch*, belajar yang efektif tidak selalu melakukan hafalan demi hafalan namun belajar adalah melihat dan memperhatikan setiap peristiwa yang terjadi di alam kenyataan yang dihadapi ilmu itu sendiri dengan cara seperti yang dilakukan oleh guru.[13]

e. Menurut *Harold Spears*

"Learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction."

Sehingga dapat disimpulkan bahwa, belajar merupakan suatu proses kegiatan untuk menerima sebuah pengetahuan ataupun pengalaman baru. Belajar bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja.

2. Definisi Hasil Belajar

Hasil belajar dasarnya terjadi karena adanya proses perubahan perilaku dari tidak tahu menjadi tahu, dari sikap yang tidak baik menjadi lebih baik, dari yang tidak terampil menjadi terampil pada peserta didik. Berikut beberapa definisi hasil belajar menurut beberapa ahli :

a. Menurut Nasution, hasil belajar yaitu suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan hanya perubahan pengetahuan, tetapi juga pengetahuan yang membentuk kecakapan, kabiasaan, sikap, pengertian, penguasaan, dan penghargaan dala diri individu yang melakukan belajar.

[13] Moh Yamin, *Teori dan Metode Pembelajaran*, (Malang: Madani, 2015), 14

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Menurut Slameto, hasil belajar yang berhasil memliki prinsip-prinsip belajar yaitu, 1) perubahan dalam belajar terjadi secara sadar, 2) perubahan dalam belajar mempunyai tujuan, 3) perubahan belajar secara positif,

4) perubahan dalam belajar bersifat kontinu, 5) perubahan dalam belajar bersifat permanen.[14]

c. Menurut Suprijono, hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

d. Menurut Bloom, hasil belajar terdiri dari kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar yaitu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, perubahan terlihat dengan adanya kemampuan kognitif, afektik dan psikomotoriknya dalam sehari-hari.

3. Faktor Yang Mempengeruhi Hasil Belajar

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kedua faktor tersebut saling memengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar. Berikut mengenai faktor internal dan faktor eksternal :

a. Faktor Internal

Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan dapat memengaruhi hasil belajar siswa.

[14] Supardi, *Penilaian Autentik Pembelajaran Efektif, Kognitif dan Psikomotor*,(Jakarta : PT RajaGrafindo Persad, 2016) , 2

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Faktor –faktor internal meliputi faktor fisiologis dan psikologis.

1) Faktor fisiologis merupakan faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik siswa yang digolongkan menjadi dua, yaitu yang pertama keadaan jasmani (kesehatan jasmani) sangat memengaruhi hasil belajar siswa, dan yang kedua adalah fisiologi dimana memiliki peran penting, terutama pancaindra yang berfungsi dengan baik sehingga mempermudah aktivitas belajar dengan baik pula.
2) Faktor psikologis merupakan keadaan psikologis seseorang yang dapat memengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang utama memengaruhi proses belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari lingkungan sosial siswa, adapun dari lingkungan non sosial siswa, yaitu:

1) Lingkungan sosial sekolah seperti guru, admiistrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi proses belajar seorang siswa. Selanjutnya Lingkungan sosial masyarakat yaitu tempat tinggal siswa akan mampu memengaruhi hasil belajar siswa. Adapun lingkungan sosial keluarga, yaitu dengan cara saling mendukung satu sama lain. Semuanya dapat memberi dampak terhadap aktivitas belajar siswa dan mampu mencapai hasil belajar yang baik.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Lingkungan non-sosial yang perlu diperhatikan pula, yaitu lingkungan alamiah yang merupakan kondisi udara disekitar. Lingkungan alamiah tersebut merupakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas belajr siswa. Selanjutnya faktor instrumental yaitu kumpulan sarana-prasarana di sekolah (hardware), selanjutnya adalah dokumen kurikulum sekolah (Software). Salah satu faktor non sosial yang terakhir adalah Faktor materi pelajaran hendaknya disesuaikan dengan uisa perkembangan siswa. Maupun metode mengajar guru disesuaikan dengan kondisi perkembangan siswa.[15]

4. Indikator Hasil Belajar

Menurut Djamarah indikator yang dijadikan sebagai tolak ukur untuk membuktikan bahwa suatu proses belajar-mengajar dapat dikatakan berhasil yaitu:[16]

a. Daya serap yaitu tingkat penguasaan bahan pelajaran yang disampaikan oleh guru dan dikuasai oleh siswa baik secara individual atau kelompok. Daya serap mengukur hasil belajar domain kognitif (pengetahuan).

b. Perubahan dan pencapaian tingkah laku sesuai yang digariskan dalam kompetensi dasar atau indikator belajar mengajar dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak kompeten menjadi kompeten.

[15] Baharuddin & Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar &Pembelajaran,* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015),hlm 23-34
[16] Supardi, *Penilaian Autentik ...,* 5

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Perubahan dan pencapaian tingkah laku siswa mengukur hasil belajar aspek afektif (sikap) dan aspek psikomotorik.

Sedangkat indikator lain yang dapat menjadi tolak ukur keberhasilan belajar, yaitu :

a. Hasil belajar yang dicapai siswa

yaitu pencapaian prestasi belajar yang dicapai siswa dengan kriteria atau nilai yang telah ditetapkan baik menggunakan penilaian acuan patokan maupun penilaian acuan norma. Contoh :

1) Capaian hasil belajar berdasarkan penilaian acuan patokan

KKM yang ditentukan 75. Nilai yang dicapai Ahmad 65, berarti ahmad belum berhasil belajar.

2) Capaian hasil belajar berdasarkan penilaian acuan belajar

KKM yang ditentukan 75 dan nilai rata-rata kelas 68. Nilai yang dicapai Ahmad 70, sesuai nilai KKM Ahmad belum berhasil belajar tetapi berdasarkan acuan norma atau nilai rata-rata kelas ahmad berhasil belajar.

b. Proses belajar mengajar

hasil belajar yaitu prestasi belajar yang dicapai siswa dibandingkan antara sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan belajar mengajar atau diberikan pengalaman belajar. Contoh :

Nilai KKM Agama Islam yaitu 75 untuk siswa kelas VII. Nilai yang dicapai Ahmad 65 di kelas VII, sedangkan nilai yang dicapai Ahmad di kelas VI Sekolah Dasar adalah 60. Jika dari standart ketuntasan belajar, Ahmad belum

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berhasil belajar, tetapi bila dilihat dari proses angka 60-65 sebetulnya sudah ada keberhasilan belajar yang dicapai Ahmad.[17]

B. Hakikat Matematika

1. Definisi Matematika

Definisi matematika yang tepat tidak dapat ditentukan secara pasti, hal tersebut disebabkan cabang-cabang matematika semakin bertambah dan berbaur satu dengan lainnya. *Mathematike* berhubungan dengan sebuah kata lain yang sama, yaitu *mathanein* yang berarti belajar (berpikir)[18]. Berikut beberapa definisi matematika dari beberapa ahli[19] :

a. Menurut *Johnson & Rising*, matematika yaitu pengetahuan terstruktur, sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.

b. Menurut *Beat & Piaget*, matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antar-struktur tersebut terorganisasi dengan baik.

[17] Supardi, *Penilaian Autentik ...,* 5
[18] Eeman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Konteporer*, (Indonesia: JICA, 2003) 15
[19] J.Tombokan Runtukahu, Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika ...,* 28

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Menurut *Kline*, matematika adalah pengetahuan yang tidak berdiri sendiri, tetapi dapat membantu manusia untuk memahami dan memecahkan permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

d. Menurut Reys, dkk, matematika merupakan studi tentang pola dan hubungan cara berpikir dengan strategi organisasi, analisis dan sintesis, seni, bahasa dan alat untuk memecahkan masalah-masalah abstrak dan praktis.

e. Menurut Ali hamzah, matematika yaitu ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan dibagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.[20]

Sehingga dapat disimpulkan definisi matematika merupakan ilmu cara berpikir secara strategi yang terorganisasi tentang logika dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, geometri dan dapat memecahkan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Secara umum tujuan pembelajaran matematika disekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu juga, dengan pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penataran nalar

[20] Ali Hamzah, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: FMIPA UNESA, 2006), 47

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dalam penerapan matematika. Menurut Depdiknas, kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagai berikut[21] :

a. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
b. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.
c. Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
d. Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran.
e. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan dan menyajikannya.
f. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

3. Karakteristik Matematika

Definisi matematika tidak bisa di definisikan secara tunggal, melainkan banyak definisi yang berbeda dari setiap pakar atau ahli. Jika mendengar kata Matematika, kemungkinan akan berfikir tentang angka, bilangan, simbol-simbol dan perhitungan.[22] Sehingga banyak yang mendefinisikan matematika berbeda-beda tergantung profesi, kebutuhan dan tujuannya. Menurut Begle menyatakan

[21] Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), 189
[22] Saepul, dkk, *Matematika 1 (Hakikat Matematika),* (Surabaya : LAPIS-PGMI, 2008), 7

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bahwa sasaran atau objek penelaah matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip.[23] Dari sekian banyaknya definisi tentang matematika, tidak membuat konsep matematika semakin kabur akan tetapi semakin menemui titik terang. dari berbagai macam defini tersebut dapat ditarik ciri atau karakteristik matematika secara umum, yaitu[24] :

a. Obyek kajian abstrak

Obyek matematika bersifat abstrak, hal inilah yang menyebabkan kebanyakan orang menganggap matematika itu sulit. Obyek matematika meliputi fakta, konsep, operasi, dan prisip. Fakta dalam matematika bisa berupa konvensi-kovensi atau perjanjian-perjanjian yang diungakap dengan simbol tertentu, misal angka "7" dibaca dengan simbol tujuh. Adanya fakta di matematika dapat membantu keseragaman penggunaan matematika dalam kehidupan manusia secara universal di semua belahan dunia. Objek matematika yang kedua yaitu konsep dalam matematika bisa diartikan sebagai ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan obyek, misal persegi panjang; segitiga; jajargenjang; dan belah ketupat.

Obyek matematika yang ketiga adalah operasi. Operasi diartikan sebagai aturan untuk memperoleh elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui, misalnya operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian,

[23] Esti Yuli Widayanti, dkk, *Hakikat Pembelajaran* ..., 7
[24] Agus Prasetyo Kurniawan, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: UINSA Press, 2014), 5-8

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pembagian, gabungan, irisan, dan lain-lain. Sedangkan obyek yang keempat dalam matematika adalah prinsip. Prinsip merupakan obyek matematika yang paling kompleks. Prinsip mengandung fakta, konsep, dan operasi yang termasuk contoh prinsip adalah teorema-teorema yang ada di matematika.

b. Bertumpu pada kesepakatan

Matematika dibangun atas kesepakatan-kesepakatan. Kesepakatan dalam matematika yang paling mendasar adalah aksioma dan konsep primiti. Aksioma dibutuhkan dalam matematika untuk menghindarkan berputar- putar dalam pembuktian. Sedangkan konsep primitif dibutuhkan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pendefinisian. Kesepakatan ini terjadi antara seorang individu dengan individu yang lain akan tetapi universal, hal inilah yang memungkinkan matematika di seluruh belahan dunia akan sama.

c. Pola Pikir Deduktif

Matematika tersesun dari beberapa definisi, aksioma, teorema serta dalil-dalil dalam matematika yang belum dapat diterima kebenarannya sebelum dapat dibuktikan secara deduktif. Jika proses pembentukan teori-teori di matematika harus dilakukan dengan pola pikir deduktif (dari umum ke khusus) maka sama halnya dengan wilayah pembelajaran matematika. Dalam rangka membelajarkan matematika kepada siswa seorang guru bisa menggunakan metode deduktif maupun induktif. Hal ini semata-mata membuat siswa mudah memahami konsep-konsep yang ada dalam matematika itu sendiri.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Simbol yang kosong dari arti

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dianggap sebagai ilmu yang berkaitan dengan simbol. Fungsi simbol ini untuk membantu pemahaman terhadap konsep matematika yang abstrak. Kekosongan arti dalam setiap simbol-simbol memungkinkan intervens matematika ke dalam semua aspek pengetahuan. Misalnya, p + q = r mempunyai suatu arti. Bisa saja p berarti makan, q berarti minum, dan hasilnya r adalah kenyang.

e. Konsisten dalam sistemnya

Matematika terbangun dari beberapa sistem, sala satunya adalah sistem geometri. Dalam sistem geometri ada yang namanya geometri Euclid, geometri Riemann, geometri Lobachevskian dan lain-lain. Perbedaan sistem inilah yang membuat perbedaan konsep dalam matematika, misalnya jumlah sudut dalam segitiga, jika mengggunakan geometri Euclid maka jumlah sudut dalam segitiga besarnya 180°, akan tetapi pada geometri eliptik jumlah sudut dalam segitiga lebih besar dari 180°. Hal ini tentunya berimplikasi pada konsep-konsep matematika lain yang terkait.

f. Memperhatikan semesta pembicaraan

Semesta pembicaraan dapat diartikan sebagai lingkup pembicaraan atau hal-hal yang menjadi batasan dalam suatu pembicaraan. Fungsi semesta pembicaraan dalam matematika adalah salah satu bagian terpenting untuk menyelesaikan model matematika. Misalnya, ada soal 2m = 25, jika ada yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menjawab nilai m adalah 12,5 hasinya bisa benar dan juga bisa salah. Harus melihat semesta pembicaraan soal tersebut. Jika semestanya adalah bilangan real maka jawaban tersebut bisa jadi benar, akan tetapi jika semsetanya adalah bilangan bulat maka jawaban tersebut bisa jadi salah.

4. Ruang Lingkup Matematika MI

Ruang lingkup matematika SD/MI menurut Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 yakni[25] :

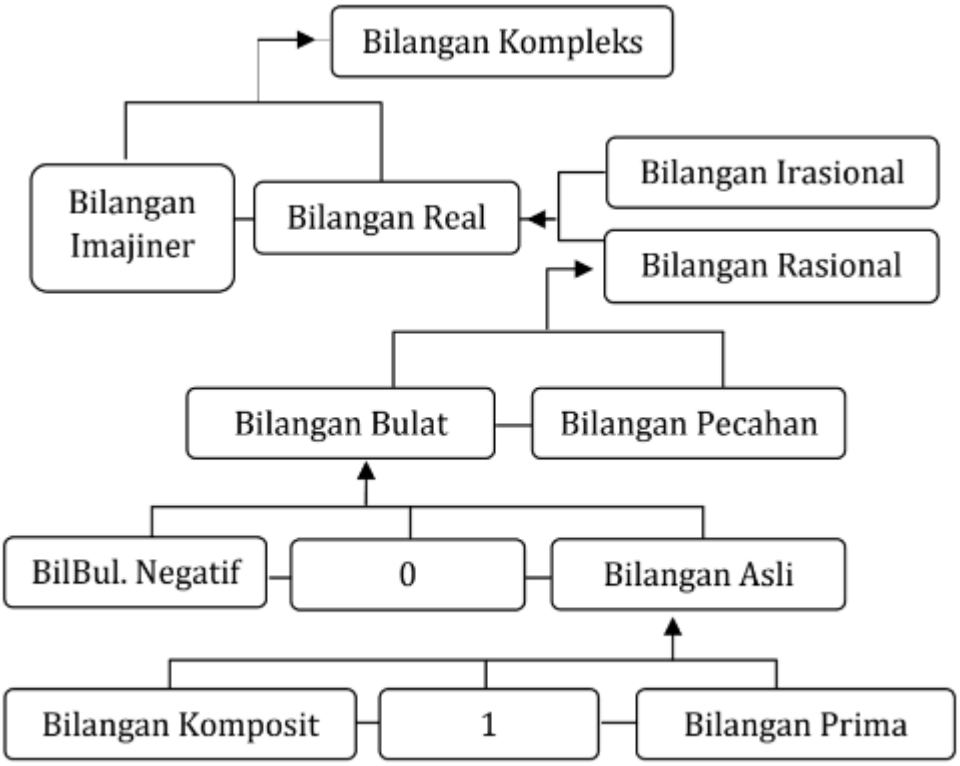
a. Memahami konsep bilangan bulat dan pecahan, operasi hitung dan sifat sifatnya, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari hari.
b. Memahami bangun datar dan bangun ruang sederhana meliputi unsur-unsur dan sifat-sifatnya serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
c. Memahami konsep ukuran, pengukuran berat, panjang, luas, volume, sudut, waktu, kecepatan, debit serta mengaplikasikannya dalam pemecahan sehari-hari.
d. Memahami konsep kordinat untuk menentukan letak benda dan menggunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

[25] *Permendiknas No 23 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL),* (Jakarta: Mentri Pendidikan Nasional, 2006), 355

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. Bilangan Rasional

Untuk mengenal bilangan rasional, terlebih dahulu mengenal macam-macam bilangan, yaitu melalui bagan berikut ini :



Gambar 2.1
Bagan Bilangan

Catatan : Tanda panah "→" yang berarti membentuk. Contohnya, himpunan bilangan bulat terbentuk oleh tiga himpunan bilangan yaitu bilangan bulat negatif, bilangan nol dan bilangan asli.

Sebelum mengenal bilangan rasional, terlebih dahulu mengenal tentang bilangan 1, 2, 3 dan seterusnya yang disebut bilangan asli. bilangan asli biasanya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

banyak digunakan untuk kehidupan sehari-hari, Misalnya menentukan banyak dari suatu benda. Selanjutnya yaitu, bilangan bulat yang digunakan untuk menentukan hasil dari 2-5 dan 2-2. Bilangan bulat tidak dapat digunakan untuk mengukur suatu besaran secara eksak (teliti), misalnya panjang suatu benda. Biasanya menggunakan konsep bilangan rasional yang merupakan hasil bagi dari dua bilangan bulat.

Bilangan rasional juga tidak dapat digunakan untuk mengukur semua panjang. Karena faktanya bahwa panjang sisi miring segitiga siku-siku yang alas dan tingginya 1 satuan panjang yaitu $\sqrt{2}$ satuan panjang yang bukan merupakan bilangan rasional. Akar dua ($\sqrt{2}$) merupaka bilangan tak rasional (irasional) karena tidak dapat dinyatakan dalam bentuk pembagian dari dua bilangan bulat. Gabungan dari bilangan rasional dan irasional membentuk himpunan bilangan nyata (real)[26]. Terdapat dua bilangan yang termasuk dalam bilangan rasional, yaitu :

a. Bilangan bulat :

Bilangan bulat merupakan perluasan dari bilangan cacah. Himpunan bilangan bulat digunakan untuk menjawab permasalahan yang tidak terjawab pada semesta bilangan cacah. Misal, tidak ada jawaban untuk permasalahan "3 – 5" pada semesta bilangan cacah. Himpunan bilangan bulat terdiri atas himpunan bilangan asli, yaitu {1, 2, 3, 4, ...} yang selanjutnya disebut

[26] Ibnu Batauga, *Belajar Matematika Dasar*, (Kendari: Matematika Ku Bisa, 2018), 11-12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

himpunan bilangan bulat positif, bilangan nol dan himpunan lawan dari bilangan asli, yaitu {-1, -2, -3, ... } yang selanjutnya disebut himpunan bilangan bulat negatif. Jadi, himpunan bilangan bulat adalah {... , -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ... }. Sedangkan gabungan bilangan nol dan bilangan asli disebut dengan bilangan cacah[27].

b. Pecahan :

Bilangan yang mempunyai jumlah kurang dan lebih dari utuh. Bilangan pecahan terdiri atas pembilang dan penyebut. Bilangan pada pembilang dan penyebut merupakan bilangan bulat, tetapi penyebut $\neq$ 0. Terdapat 3 jenis pecahan, yaitu[28] :

1) Pecahan Biasa

Untuk melakukan penjumlahan dan pengurangan pada pecahan biasa, terlebih dahulu disamakan penyebutnya. Contoh :

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ maka penyebut yang sama yaitu 6, karena 6 bisa dibagi 2 ataupun 3. Sehingga 6 : 2 = 3 dan 6 : 3 = 2. setelah dibagi lalu dikalikan pembilangnya yaitu 1. Jadi hasilnya $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$. Untuk perkalian langsung dikalikan antara pembilang dan pembilang lalu penyebut dan penyebut.

[27] A. Saepul Hamdani, dkk, *Matematika 2 (Bilangan Bulat dan Operasinya)*, (Surabaya: LAPIS-PGMI, 2009), 11

[28] Nurjannah, *Rangkuman Matematika*, (Jakarta: TransMedia, 2009), 4-6

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Pecahan Campuran

Untuk pecahan campuran terlebih dahulu diubah menjadi pecahan biasa atau langsung menyamakan penyebutnya. Contoh :

Cara 1 :

$4\frac{1}{3} - 2\frac{1}{4} = 4\text{-}2\ (\frac{4}{12} - \frac{3}{12}) = 2\frac{1}{12}$

Cara 2 :

$4\frac{1}{3} - 2\frac{1}{4} = \frac{13}{3} - \frac{9}{4} = \frac{52}{12} - \frac{27}{12} = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$

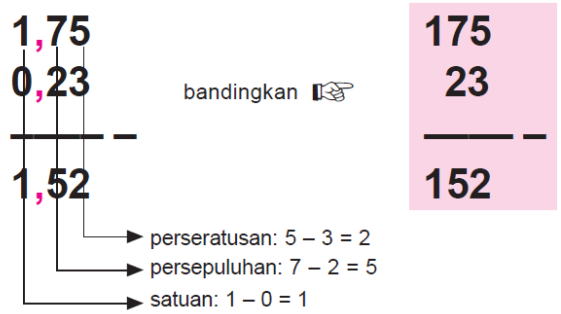
3) Pecahan Desimal

Bilangan desimal didasarkan pada bilangan 0 hingga 9. bilangan seperti 53,17 disebut pecahan desimal, sebuah koma desimal memisahkan bagian bilangan bulat, yaitu 53 dari bagian pecahan yaitu 0,17. Suatu bilangan yang dapat dinyatakan dengan tepat sebagai suatu pecahan desimal disebut bilangan desimal terhingga, dan bilangan yang tidak dapat dinyatakan tepat sebagai suatu pecahan desimal disebut bilangan desimal tak-terhingga. Jadi 3/2 = 1,5 adalah bilangan desimal terhingga, tetapi 4/3 = 1,33333.... disebut bilangan desimal tak-terhingga.[29]

Untuk penjumlahan dan pengurangan pada pecahan desimal, langsung dilakukan dengan cara bersusun ke bawah dengan cara meluruskan koma. Contoh :

[29] Jhon Bird, *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis*, Terj.Refina Indriasari, (Jakarta : Erlangga,2004), 9

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 2.2
Contoh Pengurangan Pecahan Desimal

Perkalian desimal sama dengan perkalian bilangan bulat. Tetapi dalam perkalian bilangan desimal diperhatikan banyak angka yang terletak di belakang koma. Banyak angka di belakang koma pada hasil perkalian sama dengan total angka di belakang koma dari bilangan-bilangan yang di kalikan. Contoh[30] :

Total angka di belakang koma ada tiga. Hasil perkalian bilangan-bilangan tersebut, tanpa pake koma adalah 132 × 2 = 264 jadi dikarenakan terdapat 3 angka di belakang koma maka ditambahkan 0 di depan koma 0,264.

Jadi, 1,32 × 0,2 = 0,264 → Banyak angka di belakang koma ada dua

[30] Nurjannah, *Rangkuman Matematika* ..., 10-11

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

6. Operasi Biner

Operasi Biner adalah proses menghubungkan atau memetakan sebuah himpunan ke himpunan itu sendiri menggunakan operator biner. Operasi biner dilambangkan dengan " ° " Jadi, dalam operasi biner diketahui sebuah himpunan S tak kosong yang kemudian diberikan operasi biner dengan melakukan pemetaan dari S x S ke S. Berdasarkan hasil pemetaan ini nantinya bisa diketahui apakah pada S berlaku operasi biner atau tidak dengan melihat beberapa syarat/sifat tertentu. Sifat-sifat operasi biner yaitu: bersifat tertutup, bersifat komutatif, bersifat asosiatif, memiliki invers, memiliki identitas dan bersifat distributif.[31] Berikut jenis –jenis operasi biner, yaitu :

a. Penjumlahan

   yaitu apabila dua bilangan a dan b dijumlahkan, maka hasilnya ditunjukkan dengan a + b. Jadi 2 + 2 = 4.

b. Pengurangan

   yaitu apabila bilangan a dikurangi bilangan b, maka pengurangannya ditunjukkan dengan a – b. Jadi 4 – 2 = 2. Pengurangan juga dapat didefinisikan dalam bentuk penjumlahan. Yaitu, kita definisikan a – b merupakan biangan x sedemikian rupa sehingga x ditambah b sama dengan a, atau x + b = a.

[31] Sholihah Nurwulan, *Operasi Biner*, (Mataram : Press IAIN Mataram, 2015), 1

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Contoh, 8 – 3 adalah bilangan x yang apabila ditambah 3 sama dengan 8, atau x + 3 = 8; jadi, 8 – 3 = 5.

c. Perkalian

merupakan penjumlahan berulang. Operasi perkalian merupakan salah satu operasi dasar dalam aritmetika dasar. menurut *Kaufmann A subtype of this multiplication category is repeated addition. The students perform sequential additions, each time adding the group size to the current value of the total. In Norwegian textbooks, this strategy is emphasised in the introduction of multiplication in the third grade.*[32] Perkalian di dapatkan dari hasil kali dua bilangan a dan b yang menghasilkan bilangan c. Operasi perkalian ditunjukkan dengan tanda silang atau titik atau kurung. Jadi, 4 x 2 = 4.2 = 4(2) = (4)(2) = 8.

d. Pembagian

yaitu apabila sebuah bilangan a dibagi dengan sebuah bilangan b, maka hasil bagi yang diperoleh ditulis a : b atau a/b, dimana a disebut yang dibagi dan b pembagi. Pernyataan a/b juga disebut sebuah pecahan yang mempunyai pembilang adan penyebut b. Pembagian dengan nol tidak didefinisikan.

[32] Kaufmann, O.T. Students' Reasoning On Multiplication In The Context Of A Primary School Classroom. *REDIMAT – Journal of Research in Mathematics Education*. Vol. 8 No. 1 February 2019, 6

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Hakikat Media Pembelajaran

1. Definisi Media

Media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari kata Medium yang secara harfiah berarti "Perantara" atau "Penyalur". Sehingga media adalah wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Menurut *Gerlach dan Ely*, media dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan , keterampilan atau sikap. Menurut Arsyad, media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran diantaranya buku, tape-recorder, kaset, vidio camera, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik , televisi, dan komputer. Secara lebih khusus, media dalam proses pembelajaran cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal.[33]

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan, bahwa media adalah suatu alat atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk pembawa pesan di dalam menyampaikan sebuah pembelajaran. Pesan tersebut adalah materi pelajaran, sedangkan media dimaksud agar siswa lebih mudah memahami dan mengerti pesan yang disampaikan.

[33] Rostina Sundayana, *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung : Alfabeta, 2015), 4-6

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Tujuan Penggunaan Media Pengajaran

Penggunaan media pengajaran sangat penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, menurut Achsin menyatakan bahwa tujuan penggunaan media pengajaran adalah:[34]

a. Agar proses belajar mengajar yang sedang berlangsung dapat berjalan dengan tepat guna dan berdaya guna.

b. Untuk memepermudah bagi guru dalam menyampaikan informasi materi kepada siswa.

c. Untuk mempermudah bagi siswa dalam menyerap atau menerima serta memahami materi yang telah disampaikan oleh guru.

d. Untuk dapat mendorong keinginan siswa untuk mengetahui lebih banyak dan mendalam tentang materi atau pesan yang di sampaikan oleh guru.

e. Untuk menghindarkan salah pengertian atau salah paham anatara siswa yang satu dengan yang lain terhadap materi yang di sampaikan oleh guru.

3. Fungsi Dan Manfaat Media Dalam Proses Pembelajaran

Menurut *Kemp dan Dayton*, manfaat media dalam pembelajaran antara lain sebagai berikut :

a. Penyampaian materi yang dapat diseragamkan, setiap guru mungkin memiliki penafsiran yang berbeda-beda terhadap suatu konsep materi pelajaran tertentu.

[34] A. Achsin, *Media Pendidikan dalam Kegiatan Belajar Mengajar*, (Ujung Pandang: IKIP Ujung Pandang, 1986), 17-18.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan bantuan media, penafsiran yang beragam tersebut dapat dihindari sehingga dapat disampaikan kepada siswa secara seragam.

b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
c. Proses pembelajaran lebih interaktif.
d. Efesiensi waktu dan tenaga.
e. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.
f. Memudahkan proses pembelajaran yang dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja.
g. Menumbuhkan sikap ingin belajar oleh siswa.
h. Menambah peran guru menjadi lebih positif dan produktif.

Menurut Sanaky, terdapat empat fungsi media yaitu :

1) Fungsi Atensi berarti media visual merupakan inti, menarik dan mengarahkan perhatian pembelajaran untuk berkosentrasi pada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
2) Fungsi Afektif berarti media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan pembelajar ketika belajar membaca teks bergambar. Gambar atau lambang visual akan dapat menggugah emosi dan sikap belajar.
3) Fungsi kognitif berarti media visual mengungkapkan bahwa lambang visual memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mendengar informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4) Fungsi kompensatoris berarti media visual memberikan konteks untuk memahami teks, membantu yang lemah dalam membaca untuk mengatur informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali.

Menurut Sanaky, media pembelajaran merangsang siswa belajar dengan cara sebagai berikut :

a) Menghadirkan objek sebenarnya dan objek langkah.
b) Membuat duplikasi dari objek sebenarnya.
c) Membuat konsep abstrak ke konsep konkret.
d) Memberi kesamaan persepsi.
e) Mengatasi hambatan waktu, tempat, jumlah dan jarak.
f) Menyajikan ulang informasi secara konsisten.
g) Memberi suasana belajar yang tidak tertekan,santai dan menarik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.[35]

Dari beberapa penjelasan di atas dapat diketahui bahwa media tidak hanya bermanfaat untuk siswa saja tetapi juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi.

4. Jenis Media Pembelajaran

Menurut Sri Anitah Wiryawan dan Nurhadi mengklasifikasikan jenis media menjadi 4 yaitu[36] :

[35] Rostina Sundayana, *Media Dan Alat Peraga ...*, 7-13
[36] Nunuk Suryani dan Leo Agung, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Strategi Belajar Mengajar), 140-145.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Media visual

Media ini dapat ditangkap dengan indra penglihatan. Jenis media ini yaitu: media gambar diam (still pictures), grafis, media papan, media dengan proyektor.

b. Media audio

Media ini merupakan jenis media yang didengar. Yang termasuk jenis media ini yaitu cassete tape recorder dan radio.

e. Media audiovisual

Media ini bisa dilihat dan juga bisa didengar, contohnya televisi dan video kaset.

f. Benda asli dan orang

Media ini merupakan benda yang sebenarnya, misalnya: laboratorium di luar sekolah, museum, dll.

g. Lingkungan sebagai media pembelajaran

Misalnya, benda hidup,simulasi, model, televisi, rekaman dll.

5.* Definisi Media Batang *Napier

Batang *Napier* yaitu alat perhitungan yang dirancang untuk menyederhanakan tugas perkalian, juga menemukan algoritma yang sebagai menerjemahkan persoalan perkalian menjadi persoalan penjumlahan. Alat perhitungan ini ditemukan oleh bangsawan dari Skotlandia yaitu bernama John Napier padaahun 1550 – 1617.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Batang *Napier* dibuat dari lempengan kayu atau tulang. Setiap lempeng mempunyai empat sisi dengan skala pada tiap sisi. Dengan meletakkan lempengan yang sesui maka akan sisi ketemu sisi. [37]

Sehingga dapat disimpulkan bahwa batang napier dapat membantu dalam menyelesaikan soal perkalian.

6. Cara Penggunan Batang *Napier*

Dalam perkalian dengan cara ini, pertama buatlah sebuah tabel menyerupai batang napier. Lalu, tuliskan bilangan yang dikalikan masing-masing pada baris pertama dan kolom pertama. Isi setiap petak lainnya dengan hasil kali angka dari bilangan yang dikalikan sesuai dengan baris dan kolom petak tersebut berada. Kemuadian, jumlahkan angka-angka pada setiap petak tersebut menurut diagonalnya. Pengerjaan Batang *Napier* jika angka masing-masing perkalian terdiri atas satu angka.

Penggunakan media ini, terlebih dahulu mengubah bilangan desimal menjadi bilangan bulat, kemudian hasil dari perkalian diubah kembali menjadi bentuk desimal. Seperti Contoh dibawah ini :

[37] [1]Max A.Sobel, Evan M.Maletsky, *Mengajar Matematika*, Terj.Suyono, (Jakarta : Erlangga, 2002), 108

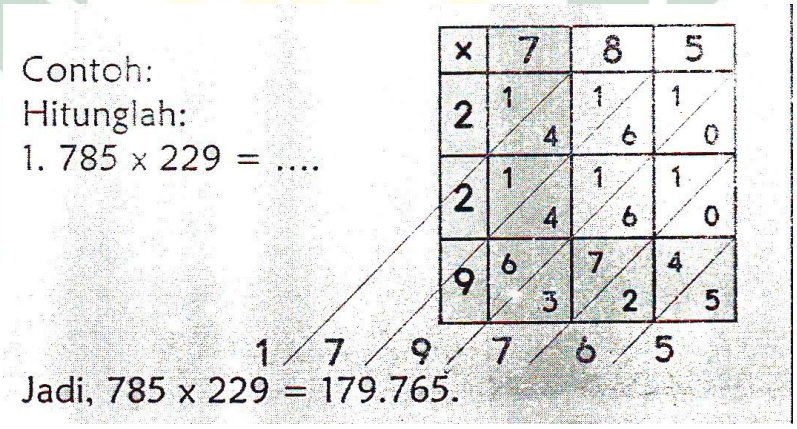
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BATANG NAPIER

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
1	0/0	0/1	0/2	0/3	0/4	0/5	0/6	0/7	0/8	0/9
2	0/0	0/2	0/4	0/6	0/8	1/0	1/2	1/4	1/6	1/8
3	0/0	0/3	0/6	0/9	1/2	1/5	1/8	2/1	2/4	2/7
4	0/0	0/4	0/8	1/2	1/6	2/0	2/4	2/8	3/2	3/6
5	0/0	0/5	1/0	1/5	2/0	2/5	3/0	3/5	4/0	4/5
6	0/0	0/6	1/2	1/8	2/4	3/0	3/6	4/2	4/8	5/4
7	0/0	0/7	1/4	2/1	2/8	3/5	4/2	4/9	5/6	6/3
8	0/0	0/8	1/6	2/4	3/2	4/0	4/8	5/6	6/4	7/2
9	0/0	0/9	1/8	2/7	3/6	4/5	5/4	6/3	7/2	8/1

Gambar 2.3
Batang *Napier*[38]

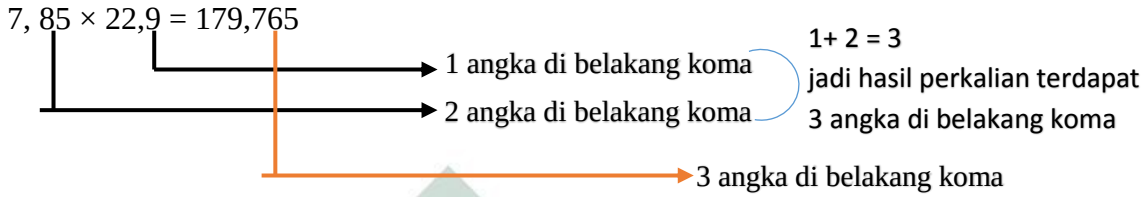
\



[38] Noveawan, "*Tulang Napier*" diakses dari https://www.slideshare.net/noveawan_xav7/tulang-napier, pada tanggal 14 November 2019

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sehingga jika terdapat soal perkalian desimal, setelah mengkalikan hitunglah terdapat berapa angka dibelakang koma pada soal. Contoh :



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN TINDAKAN KELAS

A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru didalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar peserta didik meningkat.[39]

Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yaitu penelitian yang dilakukan di kelas dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas mengajar berdasarkan asumsi atau teori pendidikan. Dikarenakan 3 kata yang membentuk pengertian tersebut, maka ada 3 pengertian yang dapat diterangkan.[40]

1. Penelitian, menunjukkan pada suatu kegiatan mencermati suatu obyek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi.
2. Tindakan , menunjuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. Kelas, dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tapi dalam pengertian yang lebih spesifik seperti yang sudah lama dikenal dalam bidang

[39] Wardani, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : Depertemen Pendidikan Nasional, Universitas Terbuka, 2006), 14
[40] Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2008) 5

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pendidikan dan pengajaran. Yang dimaksud dengan istilah kelas adalah sekelompok peserta didik dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

Dalam penelitian tindakan kelas terdapat lima model penelitian, yaitu: (1) model *Kurt Lewin*, (2) model *Kemmis dan Mc Taggart*, (3) model *John Elliot*, (4) model *Hopkins* (5) dan model *Dave Ebbutt*.[41] Keempat model tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian dengan mempertimbangkan masalah yang variatif. Penelitian tindakan ini menggunakan model penelitian tindakan kelas dari *Kemmis dan Mc Taggart*, yaitu yang menyatakan bahwa dalam satu siklus terdiri dari tiga langkah pokok, yaitu[42]:

a. Perencanaan (*Planning*)

   Yaitu menjelaskan mengenai apa,mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan akan dilakukan.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*) dan Pengamatan (Observing)

   Yaitu implementasi atau penerapan isi rancangan dan pelaksanaan pengamatan oleh pengamat, yaitu guru dan peneliti saat tindakan.

c. Refleksi (*Reflekting*)

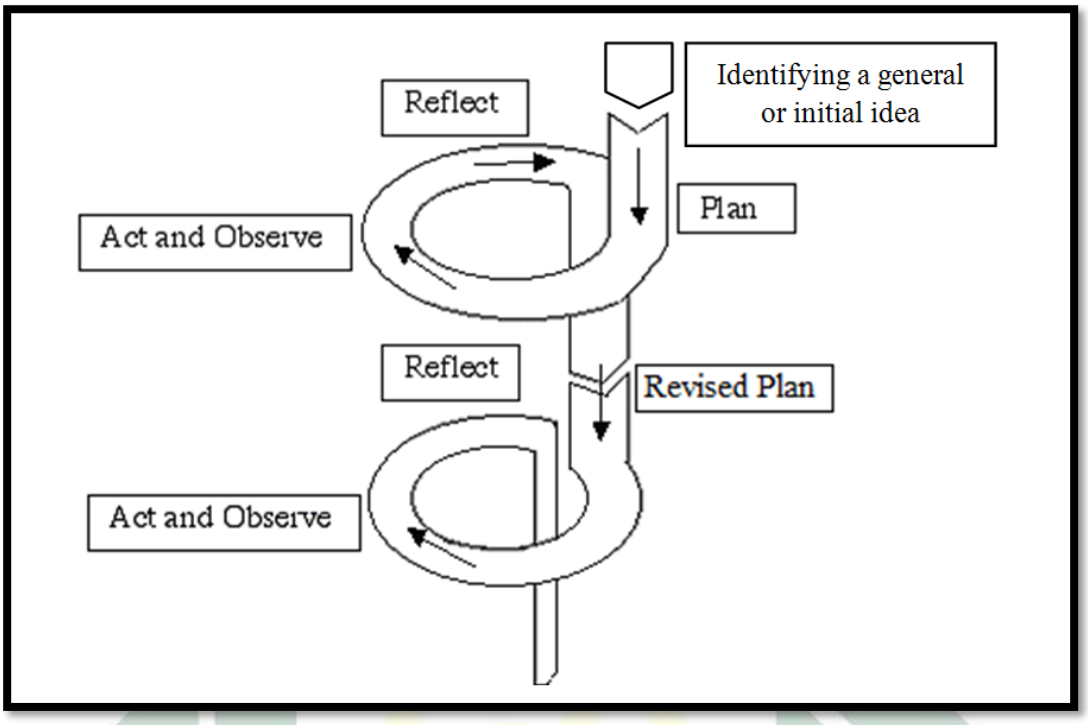
   Yaitu kegiatan untuk mengemukakan kembali yang sudah terjadi.

---

[41] Hamzah, Nina, dan Satria, *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), 86.

[42] Zainal Aqib, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) SD/MI*, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2017),16

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 3.1
Prosedur PTK Model *Kemmis dan Mc Taggart*

B. Setting Penelitian & Karakteristik Subjek Penelitian

1. Setting Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya dalam mata pelajaran Matematika materi Perkalian Bilangan Desimal.

b. Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah pada semester I bulan September-Desember 2019.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Siklus Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan pra siklus selanjutnya dua siklus untuk melihat penggunaan Media Batang *Napier* dalam upaya peningkatan hasil belajar materi perkalian bilangan desimal mata pelajaran Matematika. Setiap siklus mengikuti prosedur, tindakan, pengamat serta refleksi.

2. Karakteristik Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya yang berjumlah 38 peserta didik yang terdiri dari 23 anak laki-laki dan 15 anak perempuan.

Penelitian ini merupakan penelitian kolaborasi antara guru mata pelajaran dengan peneliti. Guru mata pelajaran Matematika yang juga termasuk guru kelas yaitu Ibu Nurul S,Pd sebagai observer atau yang mengamati tindakan, dan peneliti yang melakukan tindakan.

C. Variebel Yang Diteliti

Dalam penelitian tindakan kelas, komponen yang diteliti terkait Peningkaan Hasil Belajar Materi Perkalian Bilangan Desimal Mata Pelajaran Matematika Melalui Media Batang *Napier* Kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya. Adapun variebel-variebel yang akan dijadikan objek utuk memecahkan permasalahan yang dihadapi, yaitu:

1. **Variebel Input** : Seluruh siswa kela IV-C Bahrul Ulum Surabaya.
2. **Variebel Proses** : Penggunaan Media Batang *Napier*.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. **Variebel Output** :Peningkaan Hasil Belajar Materi Perkalian Bilangan Desimal Mata Pelajaran Matematika.

D. Rencana Tindakan

Rancangan penelitian adalah rencana dan struktur penelitian yang disusun secara sistematis sehingga dapat memperoleh jawaban atas permasalahan-permasalahan penelitian. Pada penelitian yang akan dilakukan ini terdapat 2 siklus.

Sebelum melakukan siklus I, peneliti melaksanakan prasiklus untuk mengetahui hasil belajar siswa di kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya melalui wawancara dengan guru matematika yang bersangkutan**.** Selain itu, peneliti melakukan pra-siklus untuk melihat hasil belajar siswa.

1. Siklus I

Pada siklus ini, peneliti akan melakukannya pada 19 November 2019 dengan tahapan sebagai berikut :

a. Tahap Perencanaan *(Planning)*

Pada tahap perencanaan ini, peneliti melakukan hal-hal berikut:

1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
2) Membuat instrumen penilaian tes.
3) Mempersiapkan media pembelajaran batang napier.
4) Membuat lembar kerja siswa.

b. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Setelah mengembangkan perencanaan, maka peneliti siap melaksanakan tindakan yang telah dirumuskan pada RPP dalam situasi yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

aktual meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Selain itu, pada kegiatan ini juga melakukan penilaian terhadap siswa.

1) Kegiatan Awal:

- Guru menyiapkan siswa secara psikis untuk mengikuti proses pembelajaran.
- Guru mengucap salam.
- Guru bersama siswa berdo'a untuk mengawali kegiatan pembelajaran.
- Guru menanyakan kabar siswa.
- Presensi.
- Apersepsi.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

2) Kegiatan Inti:

- Menyampaikan materi perkalian dan bilangan desimal
- Mengamati video tentang sejarah "Batang *Napier*"
- Mengamati penggunaan media "Batang *Napier*"
- Guru memberi ontoh pengerjaan soal perkalian menggunakan Media "Batang *Napier*"
- Peserta didik mengerjakan lembar evaluasi secara mandiri.
- Guru memberikan kuis secara berkelompok.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Kegiatan Penutup

- Bersama peserta didik, guru mereview kembali pembelajaran yang telah dilakukan.
- Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.
- Guru memberikan reward pada peserta didik/kelompok.
- Ketua kelas mempimpin doa.
- Guru memberikan salam.

Tahap Pengamatan *(Observing)*

Dalam kegiatan pengamatan peneliti dan guru mencatat kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran mengumpulkan serta menyusun data yang diperoleh dari proses pembelajaran. Fokus pengamatan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1) Hasil belajar siswa: Pengamatan hasil belajar siswa kelas IV-C mata pelajaran matematika materi perkalian bilangan desimal melalui media batang *napier* dengan menggunakan instrumen evaluasi akhir pembelajaran yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran.
2) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran: Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang telah disusun oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Aktivitas guru dalam proses pembelajaran: Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola proses pembelajaran di dalam kelas pada mata pelajaran matematika materi perkalian bilangan desimal melalui media Batang *Napier*.

c. Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Pada tahap refleksi ini, peneliti melakukan hal-hal berikut:

1) Merefleksi proses pembelajaran yang telah terlaksana.
2) Melakukan diskusi dengan guru (kolaborator) untuk merencanakan perbaikan pelaksanaan tindakan kelas untuk digunakan pada siklus berikutnya berdasarkan kekurangan pada siklus pertama.
3) Menentukan tindakan yang perlu diulang atau diganti yang dilaksanakan di siklus II.
4) Hasil refleksi di siklus I dilakukan untuk melihat berhasil tidaknya pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, jika belum menunjukkan peningkatan hasil belajar pada siswa maka proses perbaikan pembelajaran melalui media Batang Napier pada kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya akan dilanjutkan pada siklus II.

2. Siklus II

Pada siklus ini, peneliti akan melakukannya pada 21 November 2019 dengan tahapan sebagai berikut :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. **Tahap Perencanaan *(Planning)***

Peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus I.

b. **Tahap Pelaksanaan *(Acting)***

Guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media Batang *Napier* berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi siklus I.

Tahap Pengamatan (*Observing*)

Dalam kegiatan pengamatan peneliti dan guru mencatat kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran mengumpulkan serta menyusun data yang diperoleh dari proses pembelajaran. Fokus pengamatan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1) Hasil belajar siswa: Pengamatan hasil belajar siswa kelas IV-C mata pelajaran matematika materi perkalian bilangan desimal melalui media batang napier dengan menggunakan instrumen evaluasi akhir pembelajaran yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran.
2) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran: Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang telah disusun oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung.
3) Aktivitas guru dalam proses pembelajaran: Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola proses pembelajaran di dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kelas pada mata pelajaran matematika materi perkalian bilangan desimal melalui media batang napier.

c. Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua seperti pada siklus pertama, serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian bilangan desimal siswa di kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya.

E. Data dan Cara Pengumpulannya

1. Sumber Data

Data adalah bahan mentah yang diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta.[43] Sumber data dalam penelitian ini adalah:

a) Siswa

Dalam hal ini, untuk mendapatkan data tentang peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan media Batang Napier pada mata pelajaran matematika materi perkalian bilangan desimal.

b) Guru

Untuk melihat tingkat keberhasilan penggunaan media Batang Napier pada mata pelajaran matematika materi perkalian bilangan desimal.

[43] Ridwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), 5

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Cara pengumpulan data

Untuk memperoleh data – data yang mendukung keberhasilan penelitian ini peneliti menggunakan teknik – teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a) Observasi

observasi yaitu proses pengambilan data dalam penelitian ketika peneliti melihat situasi penelitian.[44] Dalam penelitian tindakan, observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran.[45] Adapun instrumen observasi yang digunakan pada pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1) Lembar instrumen observasi guru, untuk memperoleh data tindakan yang dilakukan guru sesuai dengan masalah PTK.
2) Lembar instrumen observasi siswa, untuk memperoleh data aktivitas siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Instrument yang digunakan adalah pedoman observasi aktivitas siswa dan pedoman observasi aktivitas guru (Terlampir).

b) Wawancara

wawancara adalah pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan lisan kepada subjek yang diteliti. Wawancara memiliki sifat yang luwes, pertanyaan yang diberikan disesuaikan dengan subjek.[46] Menurut

[44] Hamzah B.Uno, dkk, *Menjadi Peneliti PTK Profesional*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2012), 90
[45] Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya : SIC, 1996), 77
[46] Hamzah B.Uno, dkk, *Menjadi Peneliti*..., 104-105

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Bogdan, wawancara biasanya mengarah kepada pernyataan dan pendapat responden dalam situasi yang spesifik dan relevan dengan tujuan yang diteliti.[47]

Instrumen yang digunakan dalam penerapan teknik ini berupa lembar wawancara (Terlampir). Lembar wawancara disusun sendiri oleh peneliti. Isi dari wawancara disesuaikan dengan informasi yang ingin diperoleh yaitu mengetahui permasalahan pembelajaran yang ada di kelas.

c) Tes Tertulis

Tes merupakan seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan tujuan mendapatkan jawaban-jawaban yang dijadikan penetapan skor angka. Terdapat 2 jenis tes dalam penelitian, yaitu tes prestasi belajar dan tes kecerdasan.[48] Tes digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik sebelum diberi tindakan maupun sesudah dilakukan tindakan. Tes ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung yang berorientasi pada kemampuan kognitif. Tes-tes tersebut diperoleh datanya melalui daftar cek atau skala penilaian.

d) Non Tes

Non tes merupakan bentuk penilaian yang digunakan untuk mengukur aspek afektif dan aspek psikomotorik. Penilaian non tes ini bertujuan untuk mengukur siswa saat menyikapi proses belajar. Selain itu,

[47] Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas*, (Jakaerta : Bumi Aksara, 2013) 123
[48] Hamzah B.Uno, dkk, *Menjadi Peneliti ...*, 104

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penilaian ini digunakan sebagai penilaian tambahan untuk mengukur hasil akhir dari perolehan hasil belajar. Jadi, penilaian hasil belajar tidak didapat dari hasil tes tulis saja melainkan juga dari non tes.

F. Analisis data

Teknik analisis data merupakan prosedur atau langkah-langkah yang digunakan seorang peneliti untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan sebagai sesuatu yang harus dilalui sebelum mengambil kesimpulan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode analisis data yang bersifat deskriptif-kualitatif, yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati[49]. Setelah datanya terkumpul, lalu diklasifikasikan menjadi dua data, yaitu data kuantitatif yang berbentuk angka-angka dan data kualitatif yang dinyatakan dalam kata-kata atau simbol sebagai berikut :

1. Analisis data kuantitatif yaitu data perhitungan (angka) sederhana yang diuraikan secara deskriptif. Data ini menjadi data utama dalam penelitian. Misalnya data nilai hasil belajar siswa, data persentase ketuntasan hasil belajar siswa, data nilai rata-rata hasil belajar, data nilai aktivitas guru dan siswa. Berikut uraian perhitungan pengambilan data :

[49] Ibid, hal. 79

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a) Penilaian Hasil Belajar memiliki 3 aspek yaitu :

1) **Aspek Afektif**

Pada aspek afektif, peneliti mengukur hasil belajar siswa menggunakan penilaian sikap siswa saat mengerjakan tugas secara mandiri dan kelompok. Penilaian dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Pada penelitian ini nilai aspek afektif diambil sebanyak 20%. Untuk menghitung hasil belajar aspek afektif yaitu sebagai berikut :

Nilai Hasil Belajar = Nilai afektif × 20% .....(Rumus 3.1)

Sedangkan unuk instrumen penilaian sikap yang digunakan yaitu *scale rating* antara 1-4.

$$\text{Nilai akhir afektif} = \frac{Skor\ perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100 \text{.....(Rumus 3.2)}$$

2) **Aspek Kognitif**

Pada aspek kognitif menggunakan penilaian tes. Penilaian ini diperoleh dari hasil tes peningkatan hasil belajar materi perkalian bilangan desimal mata pelajaran Matematika berbentuk tes tulis. Pada penelitian ini aspek kognitif diambil sebanyak 60%. Untuk menghitung hasil belajar aspek kognitif yaitu sebagai berikut :

Nilai Hasil Belajar = Nilai Pengetahuan × 60%.....(Rumus 3.3)

Sedangkan untuk menghitung rata-rata kelas, data dari hasil nilai siswa yang telah diketahui, peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa selanjutnya dibagi dengan jumlah keseluruhan siswa sehingga

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

diperoleh nilai rata-rata. Untuk menghitung rata-rata kelas dihitung dengan menggunakan rumus-rumus.[50]

$M = \frac{\sum X}{\sum N}$.....(Rumus 3.4)

Keterangan:

M = Nilai rata-rata

Σ x = Jumlah semua nilai

Σ N = Jumlah siswa

Adapun kriteria rata-rata kelas yang dikelompokkan ke dalam lima kategori keseluruhan sebagai berikut :

Tabel 3.1
Kriteria Rata-Rata Kelas

Kriteria	Skor
Sangat Baik	86-100%
Baik	71-85%
Cukup	56-70%
Kurang	41-55%
Sangat Kurang	< 40%

Sedangkan penilaian ketuntasan belajar berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), seseorang siswa dikatakan berhasil jika telah mencapai taraf keberhasilan minimal dengan nilai 70.

[50] Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja RosdaKarya,2011), 109.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:[51]

$P = \frac{\Sigma f}{\Sigma N} \times 100\%$ .....(Rumus 3.5)

Keterangan:

P = Persentase yang akan dicari

Σf = Jumlah siswa yang tuntas

ΣN = Jumlah seluruh siswa

Adapun kriteria tingkat keberhasilan belajar yang dikelompokkan ke dalam lima kategori keseluruhan sebagai berikut :

Tabel 3.2
Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa

Kriteria	Skor
Sangat Baik	86-100%
Baik	71-85%
Cukup	56-70%
Kurang	41-55%
Sangat Kurang	< 40%

3) **Aspek Psikomotorik**

Pada aspek psikomotorik menggunakan penilaian produk**,** yaitu membuat replika batang *napier* dan penyusanan perkalian menggunakan

[51] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada KTSP*, (Jakarta: Kencana, 2009), 241.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Batang *Napier*. Penilaian produk disesuaikan dengan aspek yang terdapat pada lembar instrumen perkalian bilangan desimal yang telah terlampir. Penilaian menggunakan *scale rating* 1-4. Pada penelitian ini aspek psikomotorik diambil sebanyak 20%. Untuk menghitung hasil belajar aspek psikomotorik yaitu :

Nilai Hasil Belajar = Nilai Keterampilan × 20% ..... (Rumus 3.6)

Sedangkan untuk menghitung analisis hasil keterampilan produk membuat replika batang *napier* dan penyusanan perkalian menggunakan batang napier dapat diketahui dengan penghitungan skor yang didapat dari rumus:

$$KP = \frac{Skor\ perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100$$ [52] ..... (Rumus 3.7)

Penggunaan media Batang *Napier* untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi perkalian bilangan desimal, dikatakan tuntas apabila siswa mencapai pemerolehan nilai sebesar 70. Hasil yang didapat oleh siswa kemudian diterjemahkan dalam nilai huruf sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kriteria Penilaian Produk

Kriteria	Skor
Sangat Baik	86-100
Baik	76-85
Cukup	60-75
Kurang	55-59

[52] Kunandar, *Penilaian Autentik*, (Jakarta: PT RajaGrafindo, 2014), 307

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sangat Kurang	< 54

Jadi, penilaian hasil belajar adalah kalkulasi dari gabungan nilai aspek afektif, aspek kognitif dan aspek psikomotorik. Pada setiap aspek diambil hanya beberapa persennya saja yaitu afektif sebanyak 20% , kognitif 60%, dan psikomotorik 20% sehingga jumlahnya yaitu 100%. sehingga diperoleh nilai hasil belajar siswa yang digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran yang telah diajarkan oleh guru. Adapun untuk menghitung nilai hasil belajar siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

Nilai Akhir = (nilai afektif × 20%) + (nilai kognitif × 60%) + (nilai psikomotorik × 20%) ..... (Rumus 3.8)

b. Observasi

1) Guru

Observasi terhadap guru sebagai pengajar, akan dicari nilai kemampuan guru dalam proses pembelajaran Matematika materi perkalian bilangan desimal dengan menggunakan media Batang *Napier*. Berikut rumus untuk menghitung skor observasi aktifitas guru:

$$N_{og} = \frac{Skor\ perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100 \text{ .....(Rumus 3.9)}$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Hasil penelitian keseluruhan akan diklasifikasikan ke dalam bentuk penyekoran nilai dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:[53]

Tabel 3.4
Kriteria Ketetapan Hasil Observasi Guru

Kriteria	Skor
Sangat Baik	86-100
Baik	76-85
Cukup	60-75
Kurang	55-59
Sangat Kurang	< 54

2) Siswa

Observasi terhadap siswa sebagai pelajar, akan dicari skor nilai keseluruhan kemampuan siswa pada saat proses pembelajaran Matematika materi perkalian bilangan desimal dengan menggunakan media Batang *Napier*. Berikut rumus untuk menghitung skor observasi aktifitas siswa:

$$N_{OS} = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100 \text{ .....(Rumus 3.10)}$$

Hasil penelitian keseluruhan akan diklasifikasikan ke dalam bentuk penyekoran nilai dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:[54]

Tabel 3.5
Kriteria Ketetapan Hasil Observasi Siswa

Kriteria	Skor
Sangat Baik	86-100

[53] Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), 103.
[54] Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip ..., 103*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Baik	76-85
Cukup	60-75
Kurang	55-59
Sangat Kurang	< 54

2. Analisis data kualitatif adalah data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberikan gambaran tentang suasana pembelajaran. Pada penelitian ini, data kualitatif hanya bersifat pelengkap, dikarenakan penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Data ini berupa lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru dan hasil wawancara terhadap guru matematika dan siswa.

G. Indikator Keberhasilan

Di dalam melakukan penelitian tindakan kelas ini, peneliti merencanakan menggunakan pras siklus dan II siklus lanjutan, antara lain; pra siklus, siklus I dan siklus II. Dengan harapan dalam penelitian tindakan kelas ini akan adanya perubahan yang lebih baik, baik pelaksanaan atau proses pembelajaran maupun hasil pembelajaran. Tolak ukur keberhasilan penelitian tindakan kelas ini, yaitu.

1. Nilai untuk mengetahui hasil belajar siswa minimal mencapai 70.
2. Rata-rata hasil belajar siswa pada pelajaran Matematika materi perkalian bilangan desimal KKM yaitu 70.
3. Persentase keberhasilan siswa yang mencapai KKM sebesar ≥ 70%.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa mendapatkan nilai minimal 70.

H. Tim Peneliti dan Tugasnya

Penelitian tindak kelas yang dilakukan adalah secara kolaboratif, antara guru kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya yaitu Ibu Nurul sebagai guru pendamping dan mahasiswa sebagai peneliti. Guru kelas dan peneliti termasuk kesatuan tim dalam mengarahkan dalam mengarahkan proses pembelajaran agar berjalan dengan efektif dan diharapkan dapat Peningkaan Hasil Belajar Materi Perkalian Bilangan Desimal Mata Pelajaran Matematika Melalui Media Batang *Napier*. Adapun rincian tugas guru kelas dan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Guru bertugas
   a) Nama : Nurul Maulidah S.Pd.I
   b) Jabatan : Wali Kelas IV-C Bahrul Ulum Surabaya
   c) Tugas :
      - Mengarahkan peneliti dalam proses kegiatan pembelajaran
      - Bertaggung jawab dalam mengamati pelaksanaan pembelajaran yang terlibat dalam perencanaan, observasi, dan refleksi.
2. Peneliti
   a) Nama : Rosida
   b) NIM : D97216124
   c) Tugas :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

- Menyusun perencanaan pembelajaran.
- Menyusun instrument penelitian untuk meningkatkan motivasi siswa.
- Menyusun laporan observasi, menilai hasil tugas dan evaluasi akhir materi.
- Bertanggung jawab atas kelancaran pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang sudah dirancang.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian berbasis *Classroom Research* (PTK) ini dilakukan dalam dua siklus. Dalam setiap siklus terdiri dari tiga langkah pokok yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*) dan pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflection*).[55] Subyek penelitiannya ialah siswa-siswi kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya dengan jumlah 38 siswa. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan media Batang *Napier* pada mata pelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian.

Data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes tulis maupun non tes yang dilaksanakan pada dua siklus. Data tentang penggunaan media Batang *Napier* selama kegiatan belajar mengajar berlangsung diperoleh dari hasil wawancara dengan guru serta lembar observasi guru dan siswa. Tahapan dalam penelitian ini terdiri dari siklus I dan siklus II.

Hasil penelitian memperoleh beberapa data melalui teknik wawancara, observasi, tes tulis dan non tes. Wawancara dilakukan dengan guru dan siswa untuk memperoleh gambaran mengenai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan media Batang *Napier*. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa saat menggunakan media Batang *Napier*. Adapun tes dan

[55] Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2008) 5

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

non tes yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai peningkatan hasil belajar siswa materi perkalian desimal. Untuk uraian hasil penelitian merupakan tahapan tiap siklus yang dilakukan dalam pembelajaran di kelas, diantaranya:

1. Pra Siklus

Tahap pra siklus, upaya yang telah dilakukan oleh peneliti adalah mengidentifikasi masalah dan pengamatan lapangan. Untuk mengetahui masalah tersebut penelitii melakukan wawancara dengan guru siswa kelas IVC, sehingga peneliti mengetahui jika pembelajaran Matematika khususnya pada perkalian adalah hal yang masih sulit dilakukan oleh siswa. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa masih belum mencapai KKM yang ditentukan.

Selain itu, peneliti juga mengumpulkan data hasil pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru tanpa menggunakan media Batang *Napier*. Adapun daftar nilai siswa kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya sebelum dilaksanakan penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1
Nilai Pra Siklus

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan	
				T	TT
1	AMR	70	20		√
2	AZ	70	20		√
3	AF	70	0		√
4	ANR	70	20		√
5	BWPR	70	0		√
6	DS	70	30		√
7	ED	70	80	√	
8	FDS	70	40		√

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan	
				T	TT
9	HA	70	10		√
10	IANF	70	20		√
11	LPS	70	10		√
12	MA	70	30		√
13	MDW	70	10		√
14	MAS	70	20		√
15	MFS	70	0		√
16	MHT	70	40		√
17	MI	70	50		√
18	MRFA	70	80	√	
19	MR	70	20		√
20	MZ	70	30		√
21	NFH	70	80	√	
22	NFF	70	40		√
23	NZC	70	30		√
24	NFZ	70	0		√
25	NAI	70	30		√
26	RH	70	0		√
27	RF	70	0		√
28	RDY	70	0		√
29	RS	70	10		√
30	RAP	70	0		√
31	SACH	70	30		√
32	SA	70	0		√
33	STS	70	30		√
34	WRR	70	0		√
35	YAS	70	80	√	
36	ZAD	70	10		√
37	ZUL	70	0		√
38	AX	70	20		√
Jumlah			**890**	**4**	**34**
Rata-Rata			**23.4211**		
Presentase Siswa Tuntas			**10.52%**		

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Presentase Siswa Tidak Tuntas	**89.48%**		

Dari data tersebut jumlah nilai yang diperoleh adalah 890 dengan nilai rata-rata 23,42. Data tersebut dihitung menggunakan rumus:

Nilai rata-rata = $\frac{Jumlah\ Nilai\ Siswa}{Jumlah\ Siswa}$

$= \frac{890}{38} = 23{,}42$

Jumlah siswa yang tidak tuntas berjumlah 34 sedangkan jumlah siswa yang tuntas berjumlah 4 orang. Dari data tersebut ditemukan persentase ketuntasan belajar dari ranah kognitif hanya 10,52% saja. Data tersebut juga dihitung menggunakan rumus:

Persentase Ketuntasan Belajar = $\frac{Jumlah\ Siswa\ Yang\ Tuntas}{Jumlah\ Siswa} \times 100\%$

$= \frac{4}{38} \times 100\% = 10{,}52\%$

Pada tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa hasil belajar dari ranah kognitif siswa pada kegiatan pra siklus masih belum tuntas. Pada pra siklus siswa yang tuntas dalam memenuhi KKM sebanyak 4 siswa. sehingga persentase ketuntasan yang diperoleh yaitu 10,52% atau dari 38 siswa hanya 4 siswa yang tuntas dengan nilai KKM 70. Oleh karena itu, hasil dari pra siklus tersebut dapat dijadikan pertimbangan dalam pelaksanaan siklus I.

2. Siklus I

Berdasarkan hasil analisis pada pra siklus serta wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran Matematika kelas IVC SD Bahrul Ulum

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Surabaya yang dilaksanakan pada tanggal 28 November 2019, menunjukkan bahwa siswa Kelas IVC masih belum bisa dalam materi perkalian desimal dibuktikan dengan hasil prasiklus sangat rendah yaitu hanya 4 siswa yang tuntas KKM. Sehingga untuk sesuai dengan KKM yang ditentukan maka diadakan siklus I. Berikut tahapan-tahapan yang dilakukan pada siklus I yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

a. Tahap Perencanaan Tindakan

Pada tahap perencanaan yang telah dilakukan dalam penelitian yaitu menggunakan kurikulum yang telah digunakan sekolah yaitu kurikulum 2013, menetapkan KI dan KD pada mata pelajaran Matematika kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya, kemudian peneliti dan guru mata pelajaran Matematika menyepakati penerapan siklus I. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1) Menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP yang berisi langkah-langkah kegiatan pembelajaran menggunakan media Batang *Napier* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, peneliti juga menyusun instrumen lembar observasi guru dan siswa.
2) Menyusun Lembar Penilaian serta Lembar Kerja Siswa (LKS)
3) Menyusun langkah-langkah penggunaan media yang akan disampaikan pada siswa.
4) Validasi RPP kepada dosen. Pada tahap validasi peneliti memvalidasikan RPP dan instrumen pengumpulan data kepada Ibu Wahyuniati, M.Si yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mendapatkan beberapa perbaikan pada LKS dan Media. Setelah dokumen telah divalidasi, RPP siap ditunjukkan kepada guru mata pelajaran Matematika yang juga menjadi observer. Peneliti membuat instrumen penilaian tes dan non tes berupa penilaian afektif, penilaian kognitif dan penilaian keterampilan. Kemudian RPP digunakan sebagai perangkat pembelajaran ketika proses pembelajaran berlangsung sesuai tindakan yang akan dilakukan.

Selain itu, peneliti juga menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran berlangsung. Hal tersebut digunakan selama proses pembelajaran yang dapat berjalan sesuai rencana dan juga sesuai dengan tujuan yang diharapkan oleh peneliti.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada tanggal 30 November 2019 pukul 09.00 – 10.45 dengan alokasi waktu 3×35 menit. Pelaksanaan tindakan kelas tersebut dilaksanakan di ruang kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya. Materi yang diajarkan berdasarkan pada RPP yang telah dirancang sebelumnya.

Adapun media penunjang yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah menggunakan media Batang *Napier*. Dalam pelaksanaan ini peneliti juga menyiapkaan absensi dan juga lembar instrumen. Kegiatan pembelajaran dalam tahap ini meliputi kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Kegiatan Awal

Kegiatan pendahuluan diawali dengan menyiapkan siswa secara psikis untuk mengikuti proses pembelajaran. Siswa masih tergolong ramai dan kurang bisa diatur saat persiapan untuk belajar. Untuk menertibkan siswa, guru mengajak siswa untuk tepuk semangat. Setelah siswa sudah tertib dan siap untuk mengikuti pembelajaran, guru mengucapkan salam, berdo'a terlebih dahulu kemudian menanyakan kabar kepada siswa dan mengecek kehadiran siswa. Beberapa siswa terlihat antusias tetapi terdapat siswa yang masih cenderung pendiam. Setelah itu guru memberikan apersepsi yaitu dengan melakukan tanya jawab "Apakah kalian mempunyai hewan peliharaan ayam? jika diumpamakan kalian mempunyai 5 ekor ayam, dan setiap ekor bertelur sebanyak 8 butir. berapakah seluruh telur ayam yang kalian miliki?, lalu memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat perkalian dalam kehidupan sehari-hari, dan setelah itu menyampaikan tujuan pembelajaran. Respon siswa saat guru memberikan apresepsi hanya sebagian yang menjawab, sedangkan yang lain tidak fokus pada apresepsi yang disampaikan guru.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Kelima kegiatan tersebut dalam pelaksanaannya menggunakan langkah-langkah model pembelajaran

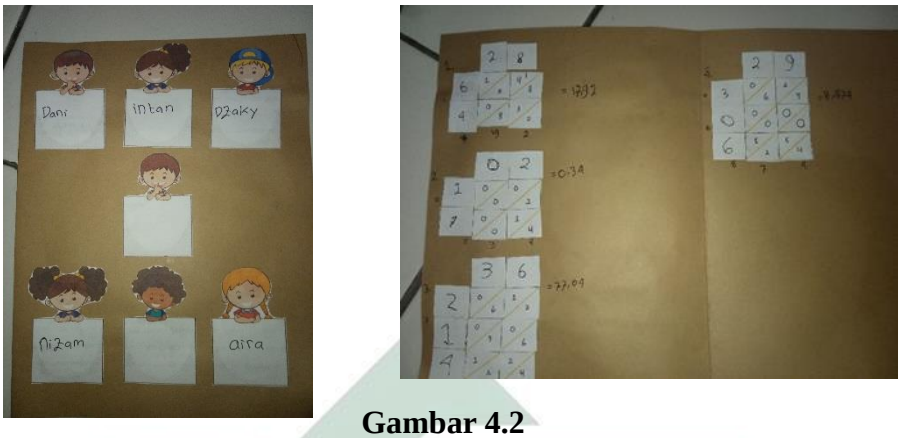
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

langsung (*Direct Instruction*) yang terdiri dari menyiapkan siswa, menyampaikan tujuan, mendemonstrasikan media, membimbing penggunaan media, memberikan umpan balik, dan memberikan pelatihan lanjutan.

Pada kegiatan menyampaikan materi siswa kurang memperhatikan, karena lebih fokus melihat media yang ada. Pada saat menampilkan vidio tentang media, terdapat kendala pemadaman listrik sehingga vidio yang diberikan tidak semua dilihat. Setelah itu guru memberikan contoh penggunaan media Batang *Napier*. Siswa merespon dengan antusia, karena menemukan media baru yang dilihat dan dipelajari. Setelahnya siswa mencoba menggunakan media dengan bimbingan guru, tetapi kurang terkondisi karena setiap siswa berebut untuk mencoba. Setelah beberapa siswa melakukan percobaan, guru membentuk kelompok. Dalam mengerjakan tugas kelompok, beberapa siswa terlihat tidak kondusif karena tim kelompok tidak sesuia keinginanya. Setelahnya mengerjakan lembar evaluasi.

Gambar 4.1
Mengerjakan Tugas Berkelompok Menyusun Perkalian Desimal Menggunakan Batang *Napier*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.2
Hasil Keterampilan Siklus I

Gambar 4.3
Mengerjakan Lembar Evaluasi

3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup, guru memberikan penguatan berupa materi yang telah disampaikan. Kemudian, guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan tentang apa saja yang telah dipelajari pada hari ini. Guru mengajak siswa untuk berdoa bersama-sama dan menutup pembelajaran hari ini dengan mengucap hamdalah. Selanjutnya guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pengamatan

Selama proses pembelajaran berlangsung, observer melakukan pengamatan hanya sebagai pengamat saja dan tidak mengikuti proses kegiatan. Hal-hal yang perlu diamati adalah aktivitas mengajar guru dan aktivitas siswa menggunakan lembar instrumen observasi yang telah disusun. Adapun hasil pengamatan yang telah dilakukan observer adalah sebagai berikut:

1) Hasil Observasi Aktivitas Guru

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I yang telah di nilai pada lembar observasi pada kegiatan awal, inti, dan penutup selama pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan media Batang *Napier* mata pelajaran Matematika mendapatkan nilai 88,33 yang bisa dikategorikan baik.

Aktivitas guru pada saat kegiatan awal tergolong baik. Pada siklus I ini, guru terlihat sudah baik dalam membuat siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran. Namun, masih ada beberapa aspek yang harus ditingkatkan lagi diantaranya adalah ketika guru menyampaikan materi dan meriview pembelajaran.

Aktivitas guru pada saat kegiatan inti tergolong baik. Hal ini dikarenakan guru telah melakukan tiap tahap yang telah disusun di dalam RPP. Dikarenakan guru menyampaikan pembelajaran menggunakan media Batang *Napier* terlihat siswa memperhatikan dan mau mencoba. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Aktivitas guru pada kegiatan penutup pun masih tergolong baik dikarenakan guru memberikan kesan yang baik dan telah menjalankan semua kegiatan yang telah dicantumkan dalam RPP. Pada kegiatan penutup guru dan siswa tanya jawab untuk mengetahui sejauh mana siswa paham dengan materi yang telah diajarkan. Berikut hasil observasi terhadap guru dapat dilihat pada tabel 4.2 :

Tabel 4.2
Hasil Observasi Guru Siklus I

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1	**Kegiatan awal (pendahuluan)**				
	Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut keyakinan masing-masing.				√
	Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakain, posisi tempat duduk disesuaikan dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.				√
	Guru melakukan apresepsi			√	
	Guru menginformasikan kepada siswa materi dan tujun pembelajaran.			√	
2	**Kegiatan Inti**				
	Guru menyampaikan materi tentang Batang Napier			√	
	Guru memberikan contoh penggunaan media.				√
	Guru memberikan kepada siswa untuk mencoba menggunakan media			√	
	Guru memberikan lembar evaluasi				√
3	**Kegiatan Penutup**				

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
	Guru memberikan tanya jawab pada siswa				√
	Guru memberikan kesimpulan			√	
	Guru memberikan reward pada kelompok yang menang dalam games			√	
	Guru mengajak siswa berdoa				√
	Guru memberi salam				√
	Jumlah skor				53
	Nilai hasil skor observasi guru				88,33

Ket :

Skor 4 = baik sekali

Skor 3 = baik

Skor 2 = sedang

skor 1 = kurang

Nilai = $\frac{Jumlah\ perolehan\ skor}{skor\ maksimal} \times 100$

$= \frac{53}{60} \times 100 = 88{,}33$

2) Hasil Obervasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi terhadap siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media Batang *Napier* mendapatkan nilai 85,61 dan tergolong baik. Pada kegiatan awal siswa dikategorikan baik. Hal ini dikarenakan peneliti mengajak siswa melakukan tepuk semangat untuk membangkitkan semangat belajar siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada kegiatan inti dalam pembelajaran dikategorikan baik. Hal ini dikarenakan siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru dengan baik. Walaupun masih ada saja beberapa yang tidak begitu memperhatikan. Dalam kegiatan ini pun siswa aktif dalam berdiskusi bersama kelompoknya sesuai dengan penugasan yang diberikan oleh guru. Namun, pada saat pembagian kelompok, siswa sedikit ramai untuk mencari teman kelompoknya. Pada kegiatan penutup dalam pembelajaran dikategorikan baik. Hal ini dikarenakan siswa merespon penguatan yang di sampaikan oleh guru. Dan siswa juga merespon refleksi yang disampaikan oleh guru. Berikut hasil observasi terhadap siswa dapat dilihat pada tabel 4.3 :

Tabel 4.3
Hasil Observasi Siswa Siklus I

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam guru dengan bersemangat				√
2	Siswa merespon kegiatan apresepsi yang dilakukan guru.			√	
3	Siswa memperhatikan guru saat menyampaikan tujuan pembelajaran.			√	
4	Siswa memperhatikan materi yang disampaikan guru.			√	
6	Siswa memperhatikan guru yang melakukan percobaan dengan media.				√
7	Siswa melakukan percobaan menggunakan media yang ada.			√	

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
8	Siswa berkelompok melakukan permainan quiz yang diberikan guru.			√	
9	Siswa mengerjakan lembar evaluasi				√
10	Siswa melakukan review pembelajaran bersama guru.			√	
11	Siswa melakukan tanya jawab mengenai pembelajaran yang masih belum dipahami.				√
12	Siswa merespon kesimpulan yang diberikan guru.				√
13	Siswa berdoa bersama dan menjawab salam.				√
	Jumlah skor				44
	Nilai hasil skor observasi siswa				84,61

Ket :

Skor 4 = baik sekali

Skor 3 = baik

Skor 2 = sedang

skor 1 = kurang

Nilai = $\frac{Jumlah\ perolehan\ skor}{skor\ maksimal} \times 100$

$= \frac{44}{52} \times 100 = 84{,}61$

3) Hasil Belajar Siswa Siklus I

Setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan media Batang *Napier*, siswa diberikan tes untuk mengevaluasi atau mengetahui sejauh

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mana hasil belajar siswa dalam materi perkalian melalui Lembar Kerja Siswa (LKS).

Berdasarkan pedoman penilaian yang telah dibuat sebelumnya untuk menghitung nilai hasil belajar, maka harus menilai aspek afektif, aspek kognitif dan aspek psikomotorik terlebih dahulu. Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media Batang *Napier* telah didapatkan hasil penilaian aspek afektif, aspek kognitif dan aspek psikomotorik siswa saat siklus I (terlampir). Berikut hasil ketutasan hasil belajar siswa kelas IVC Bahrul Ulum Surabaya :

Tabel 4.4
Hasil Belajar Siklus I

No	Nama Siswa	KKM	Nilai			Hasil Akhir
			Sikap	Pengetahuan	Keterampilan	
1	AMA	70	67	50	63	56
2	AZ	70	83	58	75	66
3	AF	70	75	50	75	60
4	ANR	70	92	96	75	91
5	BWPR	70	75	60	75	66
6	DS	70	75	76	75	76
7	ED	70	75	66	63	67
8	FDS	70	92	72	63	74
9	HA	70	75	82	63	77
10	IANF	70	92	62	88	73
11	LPS	70	75	56	75	64
12	MA	70	67	56	75	62
13	MDW	70	75	64	88	71
14	MAS	70	92	72	75	77
15	MFA	70	75	58	63	62

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Nama Siswa	KKM	Nilai			Hasil Akhir
			Sikap	Pengetahuan	Keterampilan	
16	MHT	70	92	76	63	77
17	MI	70	75	66	63	67
18	MRFA	70	75	64	75	68
19	MR	70	92	72	63	74
20	MZ	70	75	65	63	67
21	NFH	70	75	58	63	62
22	NFF	70	75	66	88	72
23	NZC	70	75	68	63	68
24	NFZ	70	67	76	63	72
25	NAI	70	83	96	88	92
26	RH	70	75	58	88	67
27	RF	70	75	72	63	71
28	RDY	70	83	60	63	65
29	RS	70	67	78	63	73
30	RAP	70	83	74	75	76
31	SACD	70	83	84	75	82
32	SA	70	75	60	63	64
33	STS	70	75	80	75	78
34	WRR	70	83	78	75	78
35	YAS	70	83	86	63	81
36	ZAD	70	67	68	63	67
37	ZUL	70	92	82	63	80
38	AX	70	92	76	63	77
Jumlah						**2720**
Rata-Rata						**71.57895**
Siswa Tuntas Hasil Belajar						**21 siswa**
Siswa Tidak Tuntas Hasil Belajar						**17 siswa**
Presentase Siswa Yang Tuntas						**55.26%**
Presentase Siswa Yang Tidak Tuntas						**44.74%**

Ket :

: siswa tuntas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

: siswa tidak tuntas

Berdasarkan tabel hasil belajar pada siklus I diperoleh ketuntasan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian yaitu 21 siswa tuntas dan 17 siswa tidak tuntas. Dengan nilai rata-rata kelas yaitu 71,57. Penilaian rata-rata mengunakan rumus 3.4 yang mana rumus ini digunakan untuk mencari rata-rata nilai seluruh kelas. Adapun keterangan perhitungan untuk nilai rata-rata kelas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum X}{\sum N}$$

$$M = \frac{2720}{38} = 71{,}57$$

Sedangkan untuk persentase ketuntasan siswa yaitu 55,26%. Untuk mengetahui persentase ketuntasan siswa mengunakan rumus 3.5. Adapun keterangan perhitungan untuk presentase ketuntasan siswa sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum f}{\sum N} \times 100\%$$

$$P = \frac{21}{38} \times 100\%$$

$$= 55{,}26\%$$

c. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Batang *Napier* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IVC siklus

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

I menunjukkan adanya peningkatan dari kondisi sebelumnya yaitu pra siklus. Dengan penggunaan media Batang *Napier* telah berhasil membuat siswa bersemangat dalam belajar Matematika pada materi perkalian desimal. Namun, ada beberapa hal yang perlu diperbaiki lagi yaitu sebagai berikut :

1) Guru belum bisa mengondisikan kelas yang sedikit ramai sebab siswa tidak mau berkumpul sesuai kelompok yang ditentukan

   Solusi yang harus dilakukan pada siklus II yaitu menggunakan trik undian ambil hewan saat pembagian kelompok. yaitu setiap siswa mengambil undian, setiap undian berisi nama-nama hewan. Setiap nama hewan yang sama, menandakan satu kelompok. Setelah itu diberitahukan pada setiap kelompok diharuskan berlomba untuk mendapatkan reward. sehingga setiap kelompok diharuskan bekerjasama untuk menang.

2) Guru kurang mampu memberikan perhatian pada siswa yang tergolong masih sulit belajar sebab hanya fokus pada siswa yang sering menjawab.

   Solusi yang harus dilakukan yaitu lebih aktif melakukan tanya jawab pada siswa yang terlihat pasif pada saat pelajaran dan melakukan pembimbingan saat mengerjakan tugas evaluasi.

3. Siklus II

Berdasarkan hasil analisis pada siklus I yang dilakukan dengan guru mata pelajaran Matematika kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya yang dilaksanakan pada tanggal 7 Desember 2019. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan pada siklus II yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Tahap Perencanaan Tindakan

Pada tahap perencanaan yang telah dilakukan dalam penelitian yaitu menggunakan kurikulum yang telah digunakan sekolah yaitu kurikulum 2013, menetapkan KI dan KD pada mata pelajaran Matematika kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya, kemudian peneliti dan guru mata pelajaran Matematika menyepakati penerapan siklus II . Adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1) Menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP yang berisi langkah-langkah kegiatan pembelajaran menggunakan media Batang *Napier* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, peneliti juga menyusun instrumen lembar observasi guru dan siswa.
2) Menyusun Lembar Penilaian serta Lembar Kerja Siswa (LKS)
3) Validasi RPP kepada dosen. Pada tahap validasi peneliti memvalidasikan RPP dan isntrumen pengumpulan data kepada Ibu Wahyuniati, M.Si yang mendapatkan beberapa perbaikan pada LKS dan Media. Setelah dokumen telah divalidasi, RPP siap ditunjukkan kepada guru mata pelajaran Matematika yang juga menjadi observer. Peneliti membuat instrumen penilaian tes dan non tes berupa penilaian afektif, penilaian kognitif dan penilaian psikomotorik. Kemudian RPP digunakan sebagai perangkat pembelajaran ketika proses pembelajaran berlangsung sesuai tindakan yang akan dilakukan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Selain itu, peneliti juga menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran berlangsung. Hal tersebut digunakan selama proses pembelajaran yang dapat berjalan sesuai rencana dan juga sesuai dengan tujuan yang diharapkan oleh peneliti.

b. **Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada tanggal 10 Desember 2019 pukul 09.00 – 10.45 dengan alokasi waktu 3×35 menit. Pelaksanaan tindakan kelas tersebut dilaksanakan di ruang kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya. Materi yang diajarkan berdasarkan pada RPP yang telah dirancang sebelumnya.

Adapun media penunjang yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah menggunakan media Batang *Napier*. Dalam pelaksanaan ini peneliti juga menyiapkaan absensi dan juga lembar instrumen. Kegiatan pembelajaran dalam tahap ini meliputi kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup.

1) Kegiatan Awal

Kegiatan pendahuluan diawali dengan menyiapkan siswa secara psikis untuk mengikuti proses pembelajaran. Respon siswa lebih antusias karena guru memberikan *ice breaking* dan jargon sebelum pembelajaran dimulai. Setelah siswa sudah tertib dan siap untuk mengikuti pembelajaran, guru mengucapkan salam, berdo'a terlebih dahulu kemudian menanyakan kabar kepada siswa dan mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru memberikan apersepsi yaitu dengan melakukan tanya jawab, lalu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat perkalian dalam kehidupan sehari-hari, dan setelah itu menyampaikan tujuan pembelajaran. Respon siswa lebih memperhatikan, karena guru lebih aktif bertanya pada siswa yang kurang aktif. Sehingga siswa yang lain ikut memperhatikan karena takut jika ditunjuk tidak bisa menjawab.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Kelima kegiatan tersebut dalam pelaksanaannya menggunakan langkah-langkah model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) yang terdiri dari menyiapkan siswa, menyampaikan tujuan, mendemonstrasikan media, membimbing penggunaan media, memberikan umpan balik, dan memberikan pelatihan lanjutan.

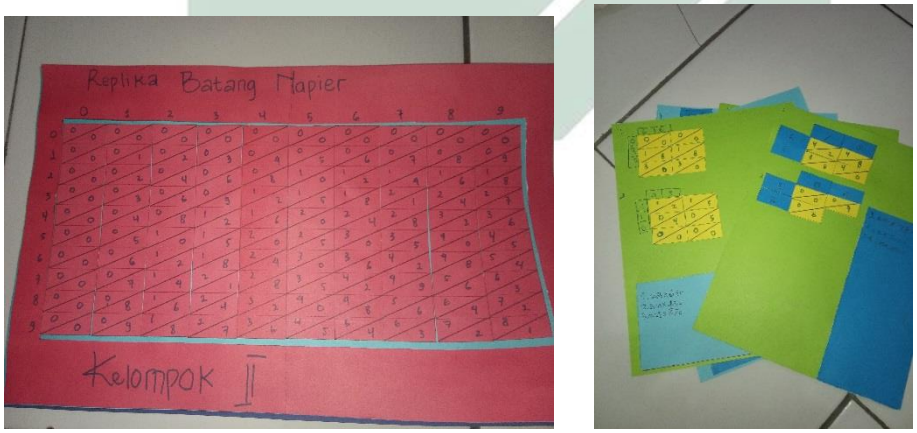
Pada kegiatan menyampaikan materi dan melihat vidio semua fokus memperhatikan, dikarenakan siswa merasa takut jika tiba-tiba guru bertanya mengenai apa yang telah dijelaskan. Pada saat percobaan media siswa lebih tertib karena adu *games* untuk bisa maju menggunakan media. Lalu setelahnya berkelompok untuk membuat replika media Batang *Napier* dan bermain perkalian menggunakan replika yang telah dibuat. respon siswa saat membuat replika media sedikit kurang kondusif karena alat-alat yang dibutuhkan tiap kelompok ada yang tidak membawa sehingga harus berbagi. Tahap selanjutnya yaitu mengerjakan lembar evaluasi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 4.4
Percobaan Siswa Menggunakan Media

Gambar 4.5
Diskusi Kelompok

Gambar 4.6
Mengerjakan Lembar Evaluasi



Gambar 4.7
Hasil Keterampilan Siklus II

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup, guru memberikan penguatan berupa materi yang telah disampaikan. Kemudian, guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan tentang apa saja yang telah dipelajari pada hari ini. Guru mengajak siswa untuk berdoa bersama-sama dan menutup pembelajaran hari ini dengan mengucap hamdalah. Selanjutnya guru memberikan reward pada setiap kelompok yang menang pada saat tugas berkelompok. Setelah itu guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam antusias karena pembelajaran berakhir dengan reward.

Pengamatan

Selama proses pembelajaran berlangsung, observer melakukan pengamatan hanya sebagai pengamat saja dan tidak mengikuti proses kegiatan. Hal-hal yang perlu diamati adalah aktivitas mengajar guru dan aktivitas siswa menggunakan lembar instrumen observasi yang telah disusun. Adapun hasil pengamatan yang telah dilakukan observer adalah sebagai berikut:

1) Hasil Observasi Aktivitas Guru

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II yang telah di nilai pada lembar observasi pada kegiatan awal, inti, dan penutup selama pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan media Batang *Napier* mata pelajaran Matematika mendapatkan nilai 96,66 yang bisa dikategorikan sangat baik.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Aktivitas guru pada saat kegiatan awal tergolong sangat baik. Hal ini dikarenakan pada siklus II ini, guru lebih aktif berkomunikasi dengan seluruh siswa.

Aktivitas guru pada saat kegiatan inti tergolong sangat baik. Hal ini dikarenakan guru telah melakukan tiap tahap yang telah disusun di dalam RPP dan sudah memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus I.

Aktivitas guru pada kegiatan penutup pun tergolong sangat baik dikarenakan guru memberikan kesan yang baik dan telah menjalankan semua kegiatan yang telah dicantumkan dalam RPP. Pada kegiatan penutup guru dan siswa bertanya jawab untuk mengetahui sejauh mana siswa paham dengan materi yang telah diajarkan. Berikut hasil observasi terhadap guru dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5
Hasil Observasi Guru Siklus II

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1	**Kegiatan awal (pendahuluan)**				
	Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut keyakinan masing-masing.				√
	Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakain, posisi tempat duduk disesuaikan dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.				√
	Guru melakukan apresepsi				√
	Guru menginformasikan kepada siswa materi dan tujun pembelajaran.				√

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
2	**Kegiatan Inti**				
	Guru menyampaikan materi tentang Batang Napier				√
	Guru memberikan contoh penggunaan media.				√
	Guru memberikan kepada siswa untuk mencoba menggunakan media				√
	Guru membentuk kelompok untuk bermain quiz menggunakan media				√
	Guru memberikan lembar evaluasi				√
3	**Kegiatan Penutup**				
	Guru memberikan review atas pembelajaran yang telah dilakukan				√
	Guru memberikan tanya jawab pada siswa			√	
	Guru memberikan kesimpulan			√	
	Guru memberikan reward pada kelompok yang menang dalam games				√
	Guru mengajak siswa berdoa				√
	Guru memberi salam				√
	Jumlah skor				58
	Nilai hasil skor observasi guru				96,66

Ket :

Skor 4 = baik sekali

Skor 3 = baik

Skor 2 = sedang

skor 1 = kurang

Nilai = $\frac{Jumlah\ perolehan\ skor}{skor\ maksimal} \times 100$

$= \frac{58}{60} \times 100 = 96{,}66$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Hasil Obervasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi terhadap siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media Batang *Napier* mendapatkan nilai 85 dan tergolong baik. Pada kegiatan awal siswa dikategorikan baik. Hal ini dikarenakan peneliti mengajak siswa melakukan tepuk semangat untuk membangkitkan semangat belajar siswa.

Pada kegiatan inti dalam pembelajaran dikategorikan baik. Hal ini dikarenakan siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru dengan baik. Walaupun masih ada saja beberapa yang tidak begitu memperhatikan. Dalam kegiatan ini pun siswa aktif dalam berdiskusi bersama kelompoknya sesuai dengan penugasan yang diberikan oleh guru. Namun, pada saat pembagian kelompok, siswa sedikit ramai untuk berbagai alat mengerjakan tugas kelompok. Pada kegiatan penutup dalam pembelajaran dikategorikan baik. Hal ini dikarenakan siswa merespon penguatan yang di sampaikan oleh guru. Dan siswa juga merespon refleksi yang disampaikan oleh guru. Berikut hasil observasi terhadap siswa dapat dilihat pada tabel 4.6:

Tabel 4.6
Hasil Observasi Siswa Siklus II

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam guru dengan bersemangat				√

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
2	Siswa merespon kegiatan apresepsi yang dilakukan guru.				√
3	Siswa memperhatikan guru saat menyampaikan tujuan pembelajaran.				√
4	Siswa memperhatikan materi yang disampaikan guru.				√
5	Siswa memperhatikan vidio yang diberikan guru				√
6	Siswa memperhatikan guru yang melakukan percobaan dengan media.				√
7	Siswa melakukan percobaan menggunakan media yang ada.				√
8	Siswa berkelompok melakukan permainan quiz yang diberikan guru.				√
9	Siswa mengerjakan lembar evaluasi				√
10	Siswa melakukan review pembelajaran bersama guru.				√
11	Siswa melakukan tanya jawab mengenai pembelajaran yang masih belum dipahami.			√	
12	Siswa merespon kesimpulan yang diberikan guru.			√	
13	Siswa berdoa bersama dan menjawab salam.				√
	Jumlah skor				50
	Nilai hasil skor observasi siswa				96,15

Ket :

Skor 4 = baik sekali

Skor 3 = baik

Skor 2 = sedang

skor 1 = kurang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nilai = $\frac{Jumlah\ perolehan\ skor}{skor\ maksimal} \times 100$

$= \frac{50}{52} \times 100 = 96{,}15$

3) Hasil Belajar Siswa Siklus II

Setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan media Batang *Napier*, siswa diberikan tes untuk mengevaluasi atau mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa dalam materi perkalian melalui Lembar Kerja Siswa (LKS).

Berdasarkan pedoman penilaian yang telah dibuat sebelumnya untuk menghitung nilai hasil belajar, maka harus menilai aspek afektif, aspek kognitif dan aspek psikomotorik terlebih dahulu. Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media Batang *Napier* telah didapatkan hasil penilaian aspek afektif, aspek kognitif dan aspek psikomotorik siswa saat siklus II (terlampir). Berikut hasil ketutasan hasil belajar siswa kelas IVC Bahrul Ulum Surabaya :

Tabel 4.7
Hasil Belajar Siklus II

No	Nama Siswa	KKM	Nilai			Hasil Akhir
			Sikap	Pengetahuan	Keterampilan	
1	AMA	70	83	82	75	81
2	AZ	70	92	88	88	89
3	AF	70	83	80	88	82
4	ANR	70	100	100	88	98
5	BWPR	70	92	88	88	89
6	DS	70	83	88	88	87

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Nama Siswa	KKM	Nilai			Hasil Akhir
			Sikap	Pengetahuan	Keterampilan	
7	ED	70	92	98	75	92
8	FDS	70	83	80	75	80
9	HA	70	92	98	75	92
10	IANF	70	92	84	100	89
11	LPS	70	83	82	88	83
12	MA	70	83	80	88	82
13	MDW	70	83	82	100	86
14	MAS	70	92	90	88	90
15	MFA	70	83	84	75	82
16	MHT	70	92	92	75	89
17	MI	70	92	94	75	90
18	MRFA	70	100	96	88	95
19	MR	70	92	90	75	87
20	MZ	70	83	88	88	87
21	NFH	70	100	100	88	98
22	NFF	70	83	84	100	87
23	NZC	70	83	86	75	83
24	NFZ	70	83	84	75	82
25	NAI	70	100	100	100	100
26	RH	70	92	98	100	97
27	RF	70	83	88	75	84
28	RDY	70	83	88	75	84
29	RS	70	83	86	75	83
30	RAP	70	83	86	88	86
31	SACD	70	100	98	88	96
32	SA	70	83	88	75	84
33	STS	70	92	96	88	94
34	WRR	70	83	90	88	88
35	YAS	70	92	98	75	92
36	ZAD	70	83	92	75	86
37	ZUL	70	0	0	0	0
38	AX	70	92	92	75	89

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Jumlah	**3263**
Rata-Rata	**85.86842105**
Siswa Tuntas Hasil Belajar	**37 siswa**
Siswa Tidak Tuntas Hasil Belajar	**1 siswa**
Presentasi Siswa Yang Tuntas	**97.36%**
Presentasi Siswa Yang Tidak Tuntas	**2.64%**

Ket :

: Siswa tidak hadir

Berdasarkan tabel hasil belajar pada siklus II diperoleh ketuntasan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian yaitu 37 siswa tuntas dan 1 siswa tidak tuntas. Dengan nilai rata-rata kelas yaitu 85,86. Penilaian rata-rata mengunakan rumus 3.4 yang mana rumus ini digunakan untuk mencari rata-rata nilai seluruh kelas. Adapun keterangan perhitungan untuk nilai rata-rata kelas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum X}{\sum N}$$

$$M = \frac{3263}{38} = 85{,}86$$

Sedangkan untuk persentase ketuntasan siswa yaitu 97,36%. Untuk mengetahui persentase ketuntasan siswa mengunakan rumus 3.5. Adapun keterangan perhitungan untuk presentase ketuntasan siswa sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum f}{\sum N} \times 100\%$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

$$P = \frac{37}{38} \times 100\%$$

$$= 97{,}36\%$$

c. Refleksi

Pada siklus II ini peneliti telah menggunakan media Batang *Napier* dengan maksimal sehingga dapat mencapai peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, siswa juga mampu menggunakan media Batang *Napier* dalam mengerjakan perkalian. Hal ini mengacu dan merefleksi dari beberapa kendala dan kekurangan yang terjadi pada siklus I. Kekurangan pada siklus I diperbaiki pada siklus II sehingga berpengaruh terhadap meningkatnya hasil belajar dan kemampuan siswa dalam memahami materi. Siklus II dikatakan berhasil sehingga peneliti dan guru memutuskan tidak perlu diadakan siklus berikutnya.

Siklus II telah dilaksanakan dengan sangat baik. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siklus II, didapatkan hasil bahwa keseluruhan nilai yang didapatkan pada siklus II mengalami peningkatan. Adapun hasil yang diperoleh dalam siklus II yaitu, aktivitas guru dalam pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus I, yakni dari 88,33 menjadi 96,66 yang pada siklus II. Aktivitas siswa yang juga mengalami peningkatan dari perolehan pada siklus I, dari 84,61 menjadi 96,15 pada perolehan siklus II. Peningkatan hasil belajar juga mengalami peningkatan dari nilai rata- rata kelas. Pada siklus I sebesar 71,57 menjadi 85,86 pada siklus II. Peningkatan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

hasil belajar juga mengalami peningkatan dari persentase ketuntasan hasil belajar. Pada siklus I sebesar 55,26% yang termasuk dalam kategori cukup menjadi 97,36% pada siklus II.

B. Pembahasan

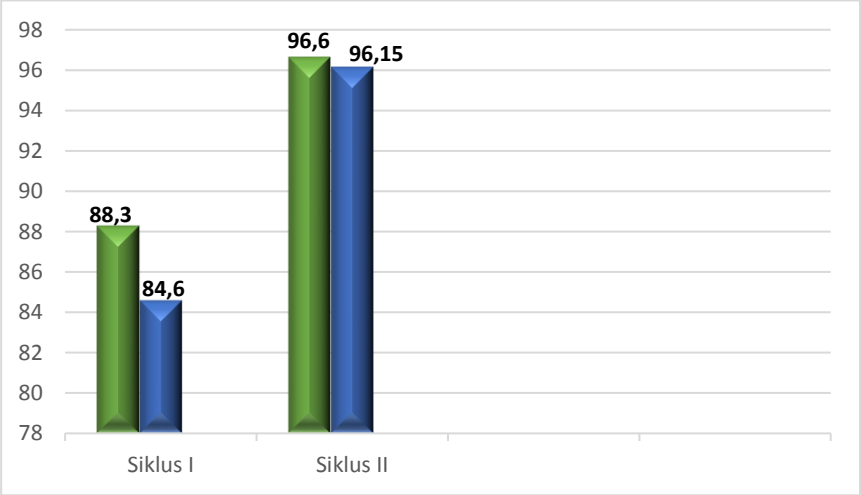
Pada tahap ini hasil analisis data yang dilakukan setelah pengumpulan data siklus I dan siklus II. Data tersebut dianalisis untuk mengetahui perkembangan penelitian. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan selama dua siklus dapat dikatakan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian menggunakan media Batang *Napier*. Berikut adalah deskripsi penelitiannya:

1. Penggunaan Media Batang *Napier* Pada Pelajaran Matematika Materi Perkalian Bilangan Desimal

Penggunaan media Batang *Napier* pada pembelajaran siklus I dan siklus II memperoleh hasil yang berbeda. Pada setiap siklus terdapat beberapa perbedaan. Perbedaan tersebut terlihat dari hasil observasi aktivitas guru dan siswa. Pada siklus I aktivitas guru mendapat skor 53 dengan perolehan nilai 88,63 (sangat baik). Sedangkan aktivitas siswa mendapatkan skor 44 dengan perolehan nilai 84,61 (baik) dan sudah mencapai indikator kinerja yaitu minimal 70. Pembelajaran yang dilakukan di siklus I dengan menggunakan media Batang *Napier* menunjukkan hasil yang sudah cukup baik namun pada saat proses pembelajaran berlangsung masih ada beberapa siswa yang melakukan aktivitas lain seperti kurang memperhatikan guru dan berbicara dengan temannya pada

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

saat pembelajaran. Pada pembelajaran siklus II, aktivitas guru menunjukkan hasil yang lebih baik dari pada siklus I. Jumlah skor aktivitas guru pada siklus II 58 dengan perolehan nilai 96,66 (sangat baik). Sedangkan aktivitas siswa juga mengalami peningkatan dengan jumlah skor 50 dengan perolehan nilai 96,15 (sangat baik) yang menunjukkan nilai tersebut sudah mencapai indikator kinerja yang sudah dirumuskan serta mampu memperbaiki yang belum baik pada siklus I. Data peningkatan hasil nilai pengamatan aktivitas guru dan siswa siklus I dan II dapat diketahui melalui diagram sebagai berikut:



Gambar 4.8
Grafik Peningkatan Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dan Siswa

Ket :

: Aktivitas Guru

: Aktifitas Siswa

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan penggunaan media Batang *Napier* pada siswa kelas IVC Bahrul Ulum Surabaya dapat diterapkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pada pembelajaran matematika materi perkalian untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Bilangan Desimal

Berdasarkan hasil penelitian tahap pra siklus dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar siswa kelas IVC Bahrul Ulum Surabaya terhadap pembelajaran matematika materi perkalian masih belum mencapai KKM yang telah ditentukan, hal ini dapat dilihat dari jumlah 38 siswa, hanya 4 orang siswa yang nilainya tuntas sedangkan lainnya belum mencapai ketuntasan atau masih dibawah KKM yang telah ditentukan sehingga dapat dihitung rata-rata hasil belajar siswa yaitu 23,42 (sangat kurang) dengan presentase ketuntasan siswa 10,52% (sangat kurang).

Hasil belajar pada siklus I mengalami peningkatan dibandingkan dengan kondisi awal sebelum dilakukan penelitian menggunakan media Batang *Napier*. Adapun peningkatan tersebut yang terdiri dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Adapun peningkatan dari ketiga aspek tersebut peneliti menggambarkan peningkatan dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik dari siklus I hingga siklus II. Berikut perbandingan hasil nilai siswa pada aspek afektif, aspek kognitif dan aspek psikomotorik (terlampir) berikut perbandingan nilai hasil belajar pada siklus I dan II dapat dilihat pada tabel 4.8:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

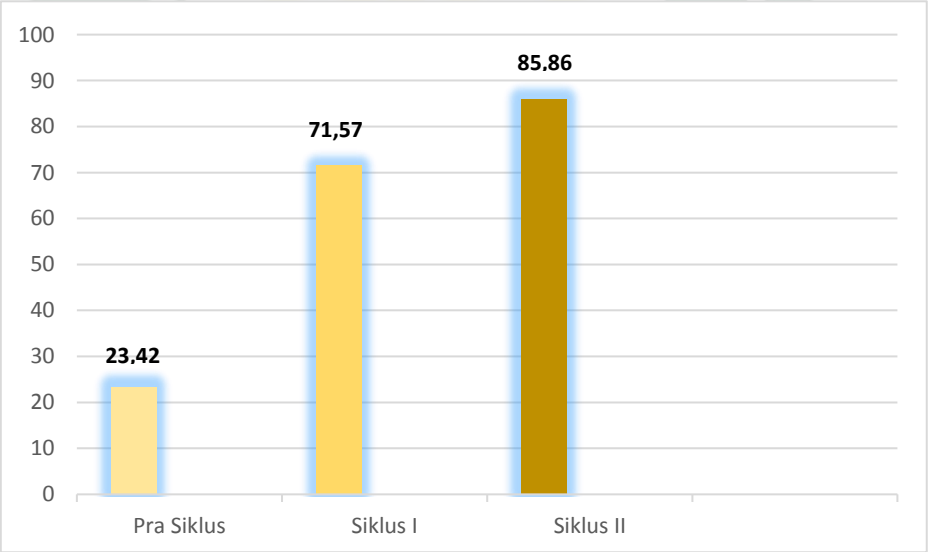
Tabel 4.8
Perbandingan Hasil Belajar Pada Siklus I dan II

No	Nama Siswa	Pra Siklus	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Keterangan
1	AMR	20	56	81	Meningkat
2	AZ	20	66	89	Meningkat
3	AF	0	60	82	Meningkat
4	ANR	20	91	98	Meningkat
5	BWPR	0	66	89	Meningkat
6	DS	30	76	87	Meningkat
7	ED	80	67	92	Meningkat
8	FDS	40	74	80	Meningkat
9	HA	10	77	92	Meningkat
10	IANF	20	73	89	Meningkat
11	LPS	10	64	83	Meningkat
12	MA	30	62	82	Meningkat
13	MDW	10	71	86	Meningkat
14	MAS	20	77	90	Meningkat
15	MFS	0	62	82	Meningkat
16	MHT	40	77	89	Meningkat
17	MI	50	67	90	Meningkat
18	MRFA	80	68	95	Meningkat
19	MR	20	74	87	Meningkat
20	MZ	30	67	87	Meningkat
21	NFH	80	62	98	Meningkat
22	NFF	40	72	87	Meningkat
23	NZC	30	68	83	Meningkat
24	NFZ	0	72	82	Meningkat
25	NAI	30	92	100	Meningkat
26	RH	0	67	97	Meningkat
27	RF	0	71	84	Meningkat
28	RDY	0	65	84	Meningkat
29	RS	10	73	83	Meningkat
30	RAP	0	76	86	Meningkat
31	SACH	30	82	96	Meningkat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

No	Nama Siswa	Pra Siklus	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Keterangan
32	SA	0	64	84	Meningkat
33	STS	30	78	94	Meningkat
34	WRR	0	78	88	Meningkat
35	YAS	80	81	92	Meningkat
36	ZAD	10	67	86	Meningkat
37	ZUL	0	80	0	Tidak Meningkat
38	AX	20	77	89	Meningkat

Sehingga setelah dilakukan penelitian pada siklus I dan II menggunakan media Batang *Napier*, hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dan meningkatnya nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan siswa. Adapun peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I 71,57 menjadi 85,86 pada siklus II. Berikut diagram peningkatan nilai rata-rata kelas siswa:



Gambar 4.9
Grafik Peningkatan Nilai Rata-Rata Siswa Siklus I dan II

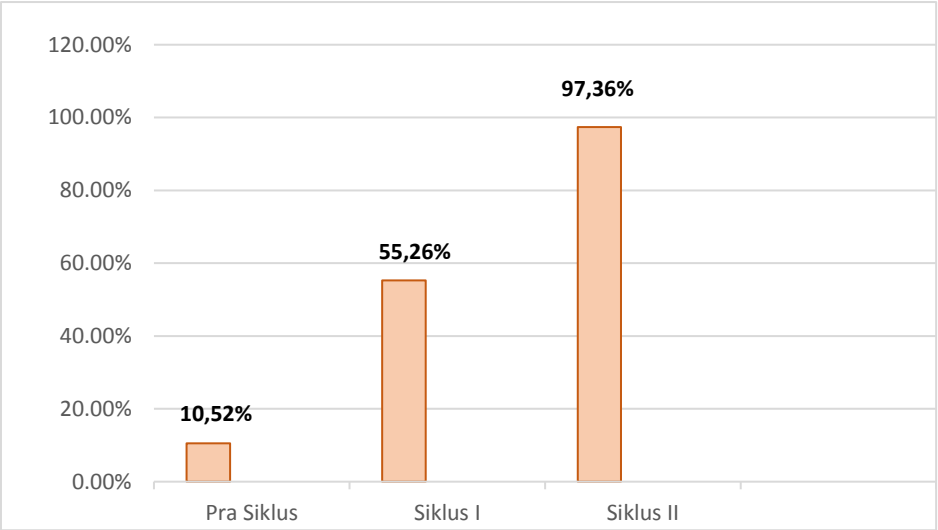
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari diagram di atas, terjadi peningkatan hasil nilai rata-rata kelas. Pada pra-siklus, nilai rata-rata yakni 23,42 meningkat pada siklus I menjadi 71,57. Pada siklus I sudah mencapai indikator yang diinginkan yaitu 70, tetapi dilakukan kembali siklus II karena pada siklus I siswa masih kurang mengerti penggunaan media dan nilai rata-ratanya masih tergolong kurang walaupun sudah melebihi indikator keberhasilan yang ditentukan.

Selanjutnya dilakukan siklus II dengan nilai rata-rata 85,86 yang termasuk kategori sangat baik. Pada siklus II, guru lebih aktif lagi mencotohkan penggunaan media dan siswa juga mencoba penggunaan media yang disediakan. sehingga pada siklus II ini nilai rata-rata siswa meningkat karena diberi contoh kembali penggunaan media Batang *Napier* dalam mengerjakan perkalian bilangan desimal. Selain itu pada siklus II, siswa lebih aktif dan mudah diarahkan karena adanya reward bagi siswa yang bekerjasama dengan baik saat berkelompok.

Meningkatnya nilai rata-rata kelas diiringi dengan meningkatnya persentase ketuntasan belajar siswa. Pada pra siklus, ketuntasan belajar siswa mencapai 10,52%. Lalu pada siklus I, ketuntasan belajar siswa mencapai 55,26% dengan jumlah siswa tuntas sebanyak 21 dan 17 siswa tidak tuntas. Sedangkan pada siklus II, ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 97,36% dengan jumlah siswa tuntas sebanyak 37 dan 1 siswa tidak tuntas. Berikut merupakan diagram persentase ketuntasan hasil belajar siswa :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.10
Grafik Persentase Ketutasan Hasil Belajar Siswa

Sehingga pada penelitian yang telah dilakukan, seluruh komponen mengalami peningkatan. Hal itu dapat dilihat pada tabel 4.9 perbadingan peningkatan hasil penelitian pada siklus I dan II berikut ini:

Tabel 4.9
Perbandingan Hasil Penelitian Siklus I dan II

No	Hasil Penelitian	Siklus I	Siklus II	Keterangan Penelitian
1	Hasil Observasi Guru	88.33 (Sangat Baik)	96.66 (Sangat Baik)	Terjadi peningkatan sebesar 8.33
2	Hasil Observasi Siswa	84.61 (Baik)	96.15 (Sangat Baik)	Terjadi Peningkatan Sebesar 11.54
3	Nilai Rata-Rata Kelas	71.57 (Baik)	85.86 (Sangat Baik)	Terjadi Peningkatan Sebesar 14.29
4	Persentase Ketuntasan	55.26% (Cukup)	97.36 (Sangat Baik)	Terjadi Peningkatan Sebesar 42.1%

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada tabel 4.9 menunjukkan adanya perbadingan peningkatan perubahan yang telah ditunjukkan oleh siswa setelah menggunakan media Batang *Napier* sebagai alat untuk mempermudah perkalian desimal. Sehingga dengan adanya perubahan tersebut menunjukan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran sangat berperan penting bagi siswa untuk membantu memahami materi yang disampaikan oleh guru.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Penelitian yang telah dilakukan di kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya dengan menggunakan media Batang *Napier* pada Pelajaran Matematika Materi Perkalian Desimal maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penggunaan media Batang *Napier* pada mata pelajaran Matematika materi perkalian desimal telah dilaksanakan dalam dua siklus. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada aktifitas guru dan siswa baik dalam kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup pada siklus I aktivitas guru mendapat skor 53 dengan perolehan nilai 88,63 (sangat baik) dan pada siklus II dengan perolehan nilai aktivitas guru yaitu 58 dengan perolehan nilai 96,66 (sangat baik). Sedangkan aktivitas siswa mendapatkan skor 44 dengan perolehan nilai 84,61 (baik)) dan pada siklus II dengan perolehan nilai 96,15 (sangat baik). Maka dapat diambil kesimpulan bahwasannya penggunaan media Batang *Napier* pada materi perkalian desimal bisa dikatakan berjalan dengan sangat baik dan mengalami peningkatan pada setiap siklus dan telah mencapai indikator kinerja yang telah ditentukan.
2. Peningkatan hasil belajar siswa kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya pada pelajaran Matematika materi perkalian desimal menggunakan media Batang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Napier terjadi terjadi peningkatan. Hal ini terlihat dari tingkat ketuntasan belajar siswa pada setiap siklusnya. Pada pra-siklus yang tidak menggunakan media Batang Napier diperoleh presentasi ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 10,52% atau dari 38 siswa hanya 4 siswa yang tuntas dan nilai rata-rata 23,42. Kemudian pada siklus I mengalami peningkatan dengan presentase ketuntasan menjadi 55,26% dengan nilai rata-rata kelas 71,57 dan pada siklus II terjadi peningkatan lagi dengan perolehan presentase ketuntasan hasil belajar siswa 97,36% dengan nilai rata-rata kelas 85,86 dan termasuk kriteria sangat baik. Dari penjelasan tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan media Batang *Napier* telah mampu membantu meningkatkan hasil belajar siswa kelas IVC SD Bahrul Ulum Surabaya.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian, penggunaan media Batang *Napier* dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi perkalian desimal.. Sehingga peneliti dapat menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Guru diharapkan lebih memperhatikan siswa saat proses pembelajaran berlangsung terutama pada siswa yang masih butuh bimbingan banyak dan agar tidak ada siswa yang berbincang-bincang dengan temannya maupun sibuk dengan dirinya sendiri saat guru sedang menjelaskan materi.
2. Guru lebih memvariasi media ataupun model pembelajaran agar siswa lebih tertarik dan antusias.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Guru dan pihak sekolah dapat mencoba menggunakan media Batang *Napier* pada materi perkalian yang lainnya lain untuk meningkat hasil belajar siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Achsin, A. 1986. *Media Pendidikan dalam Kegiatan Belajar Mengajar*. (Ujung Pandang: IKIP Ujung Pandang)

Arikunto Suharsimi. 2008. Penelitian Tindakan Kelas, (Jakarta : Bumi Aksara)

Aristiani, Novi. 2013. "Penggunaan Media Batang Napier Dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian Bagi Anak Kesulitan Belajar Kelas 3 Sd 11 Belakang Tangsi Padang" dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus:* Vol. 1, No. 1 Januari

Aqib, Zainal, dkk. 2017. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) SD/MI*, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media)

Baharuddin dan Wahyuni, Esa Nur. 2015. *Teori Belajar &Pembelajaran.* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media)

Batauga, Ibnu. 2018. *Belajar Matematika Dasar*. (Kendari: Matematika Ku Bisa)

Chatib, Munif. 2011. *Gurunya Manusia*, (Bandung: Kaifa Learning)

Daryanto. Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah, (Yogyakarta: Gava Media)

Hamdani, A. Saepul, dkk. 2009. *Matematika 2 (Bilangan Bulat dan Operasinya)*. (Surabaya: LAPIS-PGMI)

Hamzah, Ali. 2006. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. (Surabaya: FMIPA UNESA)

Hamzah, Nina, dan Satria. 2012. *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional.* (Jakarta: PT Bumi Aksara)

Hudoyo,Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang, Jurusan Matematika Universitas Negeri Malang)

Jhon Bird. 2004. *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis*, Terj.Refina Indriasari, (Jakarta : Erlangga)

Kurniawan, Agus Prasetyo. 2014. *Strategi Pembelajaran Matematika.* (Surabaya: UINSA Press)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kaufmann. 2019. O.T. Students' Reasoning On Multiplication In The Context Of A Primary School Classroom. REDIMAT – Journal of Research in Mathematics Education. Vol. 8 No. 1 February.

Nurjannah. 2009. *Rangkuman Matematika*. (Jakarta: TransMedia)

Prayitno. 2009. *Dasar teori dan Praksis Pendidikan*, (Jakarta: Grasindo)

Purwanto, Ngalim. 2008. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran.* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya)

Rahman, Arief Aulia, dkk . 2018. "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Kuala" dalam *Jurnal Genta Mulia*: Vol. IX, No. 1 Januari

Ridwan. 2007. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. (Bandung: Alfabeta)

Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Riau, Suska Press)

Riyanto, Yatim. 1996. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Surabaya : SIC)

Runtukahu, J.Tombokan dan Kandou Selpius. 2016. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media)

Sobel, Max A, Evan M.Maletsky. 2002. *Mengajar Matematika*. Terj.Suyono, (Jakarta : Erlangga)

Sudjana, Nana. 2011. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar.* (Bandung: PT Remaja RosdaKarya)

Saepul, dkk. 2008. *Matematika 1 (Hakikat Matematika)*, (Surabaya : LAPIS-PGMI)

Suherman, Eeman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Konteporer*. (Indonesia: JICA)

Sukardi. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas*, (Jakaerta : Bumi Aksara)

Sundayana, Rostina. 2015. Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika. (Bandung : Alfabeta)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Supardi. 2016. *Penilaian Autentik Pembelajaran Efektif, Kognitif dan Psikomotor*. (Jakarta : PT RajaGrafindo Persada)

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. (Jakarta: Prenada Media Group)

Suryani, Nunuk dan Leo Agung. Strategi Belajar Mengajar. (Yogyakarta: Strategi Belajar Mengajar)

Trianto. 2009. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada KTSP, (Jakarta: Kencana)

Uno, Hamzah B, dkk. 2012. Menjadi Peneliti PTK Profesional, (Jakarta : Bumi Aksara)

Wardani, dkk. 2006. Penelitian Tindakan Kelas. (Jakarta : Depertemen Pendidikan Nasional, Universitas Terbuka)

Widayanti, Esti Yuli, dkk. 2009. Hakikat Pembelajaran Matematika MI. (Surabaya : LAPIS-PGMI)

Yamin, Moh. 2015. Teori dan Metode Pembelajaran, (Malang: Madani)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id