

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Letak Geografis MIN Pelaihari**

Ditinjau dari segi geografis MIN Pelaihari berbatasan dengan:

- a. Sebelah timur dengan Jalan Samudera
- b. Sebelah barat dengan perumahan penduduk
- c. Sebelah utara dengan Jalan Niaga
- d. Sebelah selatan dengan jalan Teluk Baru

Sekolah yang bercirikan agama Islam ini letaknya strategis yaitu di Jalan Samudera Kota Pelaihari dan merupakan akses yang menuju objek wisata Pantai Takisung. Keadaan sekolah sangat nyaman karena di setiap sudut bangunan dan di depan kelas kita dapat menjumpai banyak tanaman pot maupun pepohonan sehingga membuat rindang sekolah. Halaman MIN Pelaihari sangat luas dan ditutupi oleh batako sehingga memungkinkan siswa untuk bermain, beristirahat dan sebagainya. MIN Pelaihari juga ditunjang oleh pagar yang tinggi dan kokoh, hal ini ditujukan supaya kegiatan belajar mengajar tidak terganggu oleh keamanan dan bisingnya lalu lintas di jalan raya serta perumahan penduduk.

##### **2. Sejarah Singkat Berdirinya MIN Pelaihari**

Berdasarkan hasil dokumentasi yang diperoleh diketahui bahwa MIN Pelaihari pada awalnya hanya merupakan madrasah MIS Darussalam yang didirikan pada tahun 1960, atas inisiatif warga masyarakat yang sangat

menghajatkan adanya sebuah lembaga pendidikan Islam yang dapat menampung anak-anak yang ingin sekolah pada saat itu.

Warga di Jalan Niaga mengusulkan kepada pemerintah agar di atas sebidang tanah yang cukup luas, menghendaki supaya dibangun lembaga pendidikan yang berbentuk Madrasah, tanah tersebut diberikan kepada masyarakat untuk hak pakai guna bangunan.

Kemudian dinegerikan pada tahun 1982 dan diganti namanya menjadi MIN Pelaihari, yang sekarang telah menjadi Sekolah Dasar bercirikan agama Islam terbesar di Kabupaten Tanah Laut. Sekarang sudah ada 10 Kepala Madrasah yang pernah menjabat, yaitu:

Tabel 4.1 Periodesasi Kepemimpinan Kepala MIN Pelaihari

No	Nama Kepala Sekolah	Masa Jabatan/Periode
1.	H. Nasib Yahya	Ke-1
2.	Fatayani, S.Pd.I	Ke-2
3.	H. Romsani Hajas	Ke-3
4.	H. Baserani	1997-1999
5.	Wahyuniah, S.Pd.I	1999-2004
6.	Siti Maisyah	2004-2005
7.	H. Normuin, S.Pd.I	2005-2011
8.	Akhmad Saufi, S.Pd.I	2011-2012
9.	Hj. Salasiah, S.Pd.I	2012-Desember 2012
10.	Fahlansyah, S.Ag	2013-sekarang.

### 3. Visi, Misi dan Tujuan MIN Pelaihari

#### a. Visi MIN Pelaihari

Menjadi sekolah yang unggul dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya (IPTEKS), iman dan taqwa (IMTAQ).

### **b. Misi MIN Pelaihari**

Untuk mewujudkan visi sekolah tersebut di atas, maka MIN Pelaihari memiliki misi sebagai berikut:

- 1) Mengamalkan ajaran agama Islam dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Melaksanakan pembelajaran secara klasikal terpadu, akseleratif dan bimbingan secara efektif.
- 3) Menumbuhkan semangat kunggulan kepada seluruh warga sekolah.
- 4) Menerapkan manajemen yang transparan, demokratis, akuntabel, professional dan partisipatif.
- 5) Melaksanakan hubungan masyarakat yang bermartabat, bebas dan proaktif untuk kepentingan pendidikan.

### **c. Tujuan MIN Pelaihari**

Tujuan Madrasah Ibtidaiyah Negeri Pelaihari terbagi 2 yaitu:

#### 1) Tujuan Umum

MIN Pelaihari Kabupaten Tanah Laut mempersiapkan generasi muslim yang kaffah, berakhlaqul karimah, cakap dan terampil, percaya diri dan berguna bagi nusa bangsa dan agama.

#### 2) Tujuan Khusus

Membentuk integritas karakter dan kepribadian generasi muslim yang memiliki keseimbangan dan keserasian antara individual dan sosial.

#### **4. Keadaan Sekolah**

##### **a. Identitas Sekolah**

Nama Sekolah	: MIN Pelaihari
No. Statistik Madrasah	: 111163010001
Tahun Berdiri	: 1980
Alamat	: Jalan Samudera
No. Telp.	: (0512)21560
Luas	: 5.030 M <sup>2</sup>
Kelurahan	: Pelaihari
Kecamatan	: Pelaihari
Kabupaten	: Tanah Laut
Provinsi	: Kalimantan Selatan
Status Sekolah	: Negeri
Tahun dinegerikan	: 1982

##### **b. Keadaan Siswa**

Pada tahun pelajaran 2015-2016 tercatat jumlah siswa yang ada di MIN Pelaihari adalah 606 orang, merupakan jumlah siswa sekolah dasar terbesar di Kabupaten Tanah Laut. Terdiri dari 6 tingkatan kelas dan 17 rombongan belajar yang bisa dilihat dari tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Keadaan Siswa MIN Pelaihari Tahun Pelajaran 2015-2016

<b>No.</b>	<b>Lokal</b>	<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
1	Lokal 1	I A	30
2	Lokal 2	I B	30
3	Lokal 3	II A	39
4	Lokal 4	II B	40
5	Lokal 5	II C	38
6	Lokal 6	III A	40
7	Lokal 7	III B	39
8	Lokal 8	III C	40
9	Lokal 9	IV A	40
10	Lokal 10	IV B	40
11	Lokal 11	IV C	40
12	Lokal 12	V A	34
13	Lokal 13	V B	31
14	Lokal 14	V C	30
15	Lokal 15	VI A	30
16	Lokal 16	VI B	36
17	Lokal 17	VI C	29
Jumlah			606

### c. Keadaan Tenaga Kependidikan

Berdasarkan dokumentasi yang penulis kumpulkan di MIN Pelaihari diketahui jumlah tenaga pengajar atau guru yang mengajar di MIN Pelaihari tahun pelajaran 2015-2016 berjumlah 31 orang, yang terdiri dari 22 orang guru tetap dan 9 orang guru tidak tetap. Sedangkan jumlah tenaga administrasi di MIN Pelaihari berjumlah 8 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Keadaan Tenaga Kependidikan Guru di MIN Pelaihari

Kualifikasi Pendidikan	Status Kepegawaian			Jumlah
	Tetap	Tidak Tetap	Honor	
S1	19	9		28
D-2	2			2
SLTA	1			1
TOTAL	22	9		31

Tabel 4.4 Keadaan Tenaga Administrasi di MIN Pelaihari

Kualifikasi Pendidikan	Tenaga Administrasi			Jumlah
	Tetap	Tidak Tetap	Honor	
S1		3		3
D-2		1		1
D-3		1		1
SLTA	1	2		2
TOTAL	1	7		8

## 5. Sarana dan Prasarana

MIN Pelaihari ini telah memiliki sarana dan prasarana untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.5 Sarana dan Prasarana Madrasah MIN Pelaihari

No.	Nama SarPras	Jumlah	Luas (M <sup>2</sup> )
1.	Tanah	1	5.030
2.	Ruang Kegiatan Belajar	18	505
3.	Ruang Kepala Madrasah	1	12
4.	Ruang TU	1	25

Lanjutan Tabel 4.5 Sarana dan Prasarana Madrasah MIN Pelaihari

No.	Nama SarPras	Jumlah	Luas (M <sup>2</sup> )
5.	Perpustakaan	1	56
6.	Ruang UKS	1	28
7.	Mushalla	1	96
8.	Parkir	3	106
9.	Pagar Keliling	1	323
10.	WC	6	24
11.	Gudang	3	72
12.	Laboratorium	1	112
13.	Tempat Wudhu	6	-

## 6. Jadwal Belajar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan Sabtu. Hari Senin sampai hari Kamis, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.10 WITA sampai dengan pukul 13.10 WITA, sedangkan untuk hari Jum'at dan Sabtu sampai dengan pukul 11.10 WITA. Sebelum memulai pelajaran, para siswa diwajibkan membaca aqidatul awam selama 25 menit yaitu mulai pukul 07.10 WITA sampai dengan pukul 07.35 WITA dan dilanjutkan dengan tadarus al-qur'an selama 25 menit yaitu pada pukul 07.35 sampai dengan 08.00 WITA. Adapun jadwal pelajaran kelas IV A dan IV C bisa dilihat pada Lampiran 2.

## **B. Penyajian Data**

### **1. Pelaksanaan Pembelajaran Alat Peraga Batang Napier dengan Jarimatika**

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 21 Juli 2016 sampai tanggal 3 Agustus 2016. Kemudian tes akir dilaksanakan tanggal 2 Agustus 2016 dan 3 Agustus 2016.

Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah materi perkalian kelas IV kurikulum KTSP yang mencakup satu kompetensi dasar yang terbagi dalam beberapa indikator. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 15.

Materi perkalian disampaikan kepada sampel kelas yaitu siswa kelas IV A dan IV C di MIN Pelaihari. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian. Untuk menentukan kelas eksperimen I dan eksperimen II peneliti melihat dari hasil rapor matematika di kelas III. Untuk memberikan gambaran rinci pelaksanaan perlakuan kepada masing-masing kelompok akan dijelaskan sebagai berikut.

#### **a. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas yang Menggunakan Alat Peraga Batang Napier (Eksperimen I)**

Sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas yang menggunakan alat peraga batang napier. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan alat peraga

batang napier lihat Lampiran 16 dan 18, dan persiapan alat peraga batang napier sedangkan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi adalah soal-soal yang telah lulus uji coba.

Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga batang napier berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan ditambah sekali pertemuan untuk tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaan pembelajarannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.6 Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas yang Menggunakan Alat Peraga Batang Napier

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi	Indikator
1	Rabu, 27 Juli 2016	2-3	Perkalian	a. Siswa dapat menghitung perkalian bilangan antara 6-10. b. Siswa dapat menghitung perkalian dua bilangan antara 11-15
2	Senin, 1 Agustus 2016	1-3	Perkalian	Siswa dapat menghitung perkalian dua bilangan antara 16-20
3	Rabu, 3 Agustus 2016	2-3	Perkalian	Tes Akhir

#### **b. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas yang Menggunakan Jarimatika (Eksperimen II)**

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas yang menggunakan jarimatika. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan jarimatika lihat Lampiran

20 dan 22 sedangkan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi adalah soal-soal yang telah lulus uji coba.

Sama halnya dengan kelas yang menggunakan alat peraga batang napier, kelas yang menggunakan jarimatika juga berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan ditambah sekali pertemuan untuk tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaan pembelajarannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7 Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas yang Menggunakan Jarimatika

<b>Pertemuan ke-</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Jam ke-</b>	<b>Materi</b>	<b>Indikator</b>
1	Kamis, 21 Juli 2016	1-3	Perkalian	a. Siswa dapat menghitung perkalian bilangan antara 6-10. b. Siswa dapat menghitung perkalian dua bilangan antara 11-15
2	Kamis, 28 Juli 2016	1-3	Perkalian	Siswa dapat menghitung perkalian dua bilangan antara 16-20
3	Selasa, 2 Agustus 2016	1-2	Perkalian	Tes Akhir

## **2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga Batang Napier dengan Jarimatika**

### **a. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran yang Menggunakan Alat Peraga Batang Napier (Eksperimen I)**

Pembelajaran matematika di kelas IV A dilakukan langsung oleh peneliti sendiri. Dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama materi perkalian dengan menghitung perkalian 6-10 serta perkalian 11-15. Pertemuan kedua dengan menghitung perkalian 16-20. Pertemuan ketiga adalah tes akhir. Guru menyiapkan rencana pembelajaran, alat peraga, lembar kegiatan kelompok, dan lembar kegiatan siswa yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran. Rencana pembelajaran dibuat agar guru memiliki gambaran pembelajaran di kelas sedangkan alat peraga, lembar kegiatan kelompok dan lembar kegiatan siswa berguna untuk mempermudah para siswa belajar pada saat proses pembelajaran berlangsung.

#### **1) Pertemuan Pertama**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 27 Juli 2016 pada jam pelajaran ke 2 dan 3. Siswa yang hadir berjumlah 40 orang. Materi yang diberikan adalah perkalian bilangan 6-10 dan 11-15 dengan menggunakan alat peraga batang napier.

Adapun proses pembelajarannya dengan menggunakan alat peraga batang napier pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut.

### a) Kegiatan Pendahuluan

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam kemudian diteruskan dengan menanyakan kabar siswa, melakukan presensi, dan memulai pelajaran dengan berdoa. guru meminta siswa untuk menyiapkan buku pelajaran. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menulis judul pembelajaran, dan mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.

### b) Kegiatan Inti

#### (1) Penyampaian Materi

Guru menyajikan informasi tentang materi perkalian dengan indikator siswa dapat menghitung perkalian bilangan antara 6-10 dan 11-15 beserta contoh soal menggunakan alat peraga batang napier. Selanjutnya guru menanyakan kepada siswa tentang materi beserta contoh yang telah disampaikan apa sudah dapat dipahami atau belum.



Gambar 4.1 Guru mempraktekkan Alat peraga serta memberi contoh

#### (2) Pembagian Kelompok

Guru membagi siswa yang berjumlah 40 orang ke dalam beberapa kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara acak. Dalam pembagian kelompok ini siswa dibagi menjadi 8 kelompok yang masing-masing kelompok

terdiri dari 5 orang. Kemudian guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok.

### **(3) Penugasan**

Guru membagikan materi/tugas kepada setiap kelompok serta membagikan satu alat peraga batang napier pada masing-masing kelompok . Tugas yang diberikan ada 3 buah soal, setiap kelompok diminta menjawab soal tersebut bersama teman sekelompoknya dengan menggunakan alat peraga yang telah dibagikan tersebut. Selama penugasan guru memantau serta membimbing kerja tiap kelompok .



Gambar 4.2 Siswa Belajar Kelompok

### **(4) Presentasi Hasil Diskusi**

Setelah selesai menjawab soal bersama teman sekelompoknya, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk menjawab soal tersebut ke depan kelas dengan menggunakan alat peraga batang napier. Kemudian dibahas secara bersama-sama.



Gambar 4.3 Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi

### **(5) Evaluasi**

Bentuk evaluasi tersebut berupa perbaikan dalam pengerjaan penugasan yang telah disampaikan oleh perwakilan kelompok.

### **(6) Penutup**

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan.

#### **c) Kegiatan Akhir (Penutup)**

Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran, dan memberikan latihan (lembar kerja siswa) untuk mengetahui hasil pelaksanaan dari pembelajaran. Setelah selesai siswa menjawab latihan dan dikumpulkan. Selanjutnya guru mengingatkan siswa untuk mengulang pembelajaran di rumah dan menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam.

## **2) Pertemuan Kedua**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari senin tanggal 1 Agustus 2016 jam pelajaran ke 1 sampai 3. Siswa yang hadir berjumlah 40 orang. Materi yang diberikan adalah perkalian dua bilangan antara 16-20.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga batang napier pada pertemuan kedua adalah sebagai berikut.

### **a) Kegiatan Pendahuluan**

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam kemudian diteruskan dengan menanyakan kabar siswa, melakukan presensi, dan memulai pelajaran dengan berdoa. guru meminta siswa untuk menyiapkan buku pelajaran. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menulis judul pembelajaran, dan mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.

### **b) Kegiatan Inti**

#### **(1) Penyampaian Materi**

Sebelum menyampaikan materi guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang pelajaran minggu lalu yaitu perkalian bilangan antara 6-10 dan 11-15 dengan menggunakan alat peraga batang napier. Setelah tanya jawab guru menyampaikan materi selanjutnya tentang materi perkalian dengan indikator siswa dapat menghitung perkalian dua bilangan antara 16-20 beserta contoh soal menggunakan alat peraga batang napier. guru menanyakan kepada siswa tentang materi beserta contoh yang telah disampaikan apa sudah dapat dipahami atau belum.

#### **(2) Pembagian Kelompok**

Sama halnya dengan pertemuan pertama guru mengkoordinasikan kelompok belajar. Guru membagi siswa yang berjumlah 40 orang ke dalam beberapa kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara acak. Dalam pembagian kelompok ini siswa dibagi menjadi 8 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang. Kemudian guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok.



Gambar 4.4 Pembagian Kelompok

### (3) Penugasan

Guru membagikan materi/tugas kepada setiap kelompok serta membagikan satu alat peraga batang napier pada masing-masing kelompok . Tugas yang diberikan ada 3 buah soal sama seperti pertemuan pertama, setiap kelompok diminta menjawab soal tersebut bersama teman sekelompoknya dengan menggunakan alat peraga yang telah dibagikan tersebut. Selama penugasan guru memantau serta membimbing kerja tiap kelompok .



Gambar 4.5 Siswa Belajar Kelompok dan Menjawab Soal Bersama

### (4) Presentasi Hasil Diskusi

Setelah selesai menjawab soal bersama teman sekelompoknya, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk menjawab soal tersebut ke depan kelas dengan menggunakan alat peraga batang napier. Kemudian dibahas secara bersama-sama.

### **(5) Evaluasi**

Bentuk evaluasi tersebut berupa perbaikan dalam pengerjaan penugasan yang telah disampaikan oleh perwakilan kelompok.

### **(6) Penutup**

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan.

#### **c) Kegiatan Akhir (Penutup)**

Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran, dan memberikan latihan (lembar kerja siswa) untuk mengetahui hasil pelaksanaan dari pembelajaran. Setelah selesai siswa menjawab latihan dan dikumpulkan. Selanjutnya guru mengingatkan siswa untuk mengulang pembelajaran di rumah dan menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam.

### **3) Pertemuan Ketiga**

Pada pertemuan ketiga dilakukan tes akhir pada hari Rabu tanggal 3 Agustus 2016 pada jam ke 2 dan 3, tes akhir dilakukan untuk mengukur tingkat penguasaan materi terkait dengan materi yang diajarkan yaitu tentang perkalian bilangan antara 6-10, 11-15, dan 16-20. Sedangkan jumlah butir soal yang diberikan adalah sebanyak 9 soal.



Gambar 4.6 Tes Akhir

**b. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran yang Menggunakan Jarimatika  
(Eksperimen II)**

Pembelajaran matematika di kelas IV C dilakukan langsung oleh peneliti sendiri. Dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama materi perkalian dengan menghitung perkalian 6-10 serta perkalian 11-15. Pertemuan kedua dengan menghitung perkalian 16-20. Pertemuan ketiga adalah tes akhir. Guru menyiapkan rencana pembelajaran, lembar kegiatan kelompok, dan lembar kegiatan siswa yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran. Rencana pembelajaran dibuat agar guru memiliki gambaran pembelajaran di kelas sedangkan lembar kegiatan kelompok dan lembar kegiatan siswa berguna untuk mempermudah para siswa belajar pada saat proses pembelajaran berlangsung.

**1) Pertemuan Pertama**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 21 Juli 2016 pada jam pelajaran ke 1 sampai 3. Siswa yang hadir berjumlah 39 orang. Materi yang diberikan adalah perkalian bilangan 6-10 dan 11-15 dengan menggunakan jarimatika.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan jarimatika pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut.

**a) Kegiatan Pendahuluan**

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam kemudian diteruskan dengan menanyakan kabar siswa, melakukan presensi, dan memulai pelajaran dengan berdo'a. guru meminta siswa untuk menyiapkan buku pelajaran. Setelah

itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menulis judul pembelajaran, dan mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.

## **b) Kegiatan Inti**

### **(1) Penyampaian Materi**

Guru menyajikan informasi tentang materi perkalian dengan indikator siswa dapat menghitung perkalian bilangan antara 6-10 dan 11-15 beserta contoh soal menggunakan jarimatika. Selanjutnya guru menanyakan kepada siswa tentang materi beserta contoh yang telah disampaikan apa sudah dapat dipahami atau belum.



Gambar 4.7 Guru Menjelaskan dan Mempraktekkan Jarimatika

### **(2) Pembagian Kelompok**

Guru membagi siswa yang berjumlah 39 orang ke dalam beberapa kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara acak. Dalam pembagian kelompok ini siswa dibagi menjadi 8 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang. Kemudian guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok.



Gambar 4.8 Pembagian Kelompok

### **(3) Penugasan**

Guru membagikan materi/tugas kepada setiap kelompok.. Tugas yang diberikan ada 3 buah soal, setiap kelompok diminta menjawab soal tersebut bersama teman sekelompoknya dengan menggunakan jarimatika. Selama penugasan guru memantau serta membimbing kerja tiap kelompok .



Gambar 4.9 Siswa Belajar Kelompok

### **(4) Presentasi Hasil Diskusi**

Setelah selesai menjawab soal bersama teman sekelompoknya, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk menjawab soal tersebut ke depan kelas dengan menggunakan Jarimatika. Kemudian dibahas secara bersama-sama.

### **(5) Evaluasi**

Bentuk evaluasi tersebut berupa perbaikan dalam pengerjaan penugasan yang telah disampaikan oleh perwakilan kelompok.

## **(6) Penutup**

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan.

### **c) Kegiatan Akhir (Penutup)**

Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran, dan memberikan latihan (lembar kerja siswa) untuk mengetahui hasil pelaksanaan dari pembelajaran. Setelah selesai siswa menjawab latihan dan dikumpulkan. Selanjutnya guru mengingatkan siswa untuk mengulang pembelajaran di rumah dan menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam.

## **2) Pertemuan Kedua**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 28 Juli 2016 jam pelajaran ke 1 sampai 3. Siswa yang hadir berjumlah 39 orang. Materi yang diberikan adalah perkalian dua bilangan antara 16-20.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan jarimatika pada pertemuan kedua adalah sebagai berikut.

### **a) Kegiatan Pendahuluan**

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam kemudian diteruskan dengan menanyakan kabar siswa, melakukan presensi, dan memulai pelajaran dengan berdo'a. guru meminta siswa untuk menyiapkan buku pelajaran. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menulis judul pembelajaran, dan mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.

## **b) Kegiatan Inti**

### **(1) Penyampaian Materi**

Sebelum menyampaikan materi guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang pelajaran minggu lalu yaitu perkalian bilangan antara 6-10 dan 11-15 dengan menggunakan jarimatika. Setelah tanya jawab guru menyampaikan materi selanjutnya tentang materi perkalian dengan indikator siswa dapat menghitung perkalian dua bilangan antara 16-20 beserta contoh soal menggunakan jarimatika. Guru menanyakan kepada siswa tentang materi beserta contoh yang telah disampaikan apa sudah dapat dipahami atau belum.



Gambar 4.10 Guru Menjelaskan Materi dan Mempraktekkan Jarimatika

### **(2) Pembagian Kelompok**

Sama halnya dengan pertemuan pertama guru mengkoordinasikan kelompok belajar. Guru membagi siswa yang berjumlah 39 orang ke dalam beberapa kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara acak. Dalam pembagian kelompok ini siswa dibagi menjadi 8 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang. Kemudian guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok.



Gambar 4.11 Pembagian Kelompok

### (3) Penugasan

Guru membagikan materi/tugas kepada setiap kelompok. Tugas yang diberikan ada 3 buah soal sama seperti pertemuan pertama, setiap kelompok diminta menjawab soal tersebut bersama teman sekelompoknya dengan menggunakan jarimatika. Selama penugasan guru memantau serta membimbing kerja tiap kelompok.



Gambar 4.12 Siswa Belajar Kelompok dan Menjawab Soal Bersama

### (4) Presentasi Hasil Diskusi

Setelah selesai menjawab soal bersama teman sekelompoknya, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk menjawab soal tersebut ke depan kelas dengan menggunakan jarimatika. Kemudian dibahas secara bersama-sama.

### **(5) Evaluasi**

Bentuk evaluasi tersebut berupa perbaikan dalam pengerjaan penugasan yang telah disampaikan oleh perwakilan kelompok.

### **(6) Penutup**

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan.

#### **c) Kegiatan Akhir (Penutup)**

Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran, dan memberikan latihan (lembar kerja siswa) untuk mengetahui hasil pelaksanaan dari pembelajaran. Setelah selesai siswa menjawab latihan dan dikumpulkan. Selanjutnya guru mengingatkan siswa untuk mengulang pembelajaran di rumah dan menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam.

### **3) Pertemuan Ketiga**

Pada pertemuan ketiga dilakukan tes akhir pada hari Selasa tanggal 2 Agustus 2016, tes akhir dilakukan untuk mengukur tingkat penguasaan materi terkait dengan materi yang diajarkan yaitu tentang perkalian bilangan antara 6-10, 11-15, dan 16-20. Sedangkan jumlah butir soal yang diberikan adalah sebanyak 9 soal.



Gambar 4.13 Tes Akhir

### C. Analisis Kemampuan Awal

Data untuk kemampuan awal siswa kelas IV A dan IV C adalah nilai rapor dari Ulangan Umum semester genap kelas III, dapat dilihat pada Lampiran 3 dan 4.

#### 1. Statistik Deskriptif

Rata-rata, standar deviasi, dan varians dari nilai kemampuan awal siswa disajikan dalam tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Deskriptif Kemampuan Awal Siswa

<b>Kelas</b>	<b>Banyak Siswa</b>	<b>Nilai Min</b>	<b>Nilai Maks</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Standar Deviasi</b>	<b>Varians</b>
IV A (Eksperimen I)	40	70	86	3112	77,80	4,334	18,779
IV C (Eksperimen II)	39	71	92	3089	79,21	5,079	25,799

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal dari dua kelas eksperimen tidak jauh beda jika dilihat dari selisihnya. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda. Untuk perhitungan selengkapnya lihat Lampiran 26.

#### 2. Statistika Inferensial

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikansi 0,05. Pengolahan data dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.9 Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		<i>D</i> – <i>tabel</i>	Kesimpulan
	N	<i>D</i> <sub>0</sub>		
IV A	40	0,109	0,210	Berdistribusi Normal
IV C	39	0,086	0,216	Berdistribusi Normal

Tabel di atas menunjukkan uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Nilai  $D_0$  untuk kelas IV A adalah  $0,109 < 0,210$  dan nilai  $D_0$  untuk kelas IV C adalah  $0,086 < 0,216$  ini berarti nilai kemampuan awal siswa kelas IV A dan IV C berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya lihat Lampiran 26.

#### b. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4.10 Uji Homogenitas Varians Kemampuan Awal Siswa

Kelas	N	Sig.	Kesimpulan
IV A (Eksperimen I)	40	0,538	Homogen
IV A (Eksperimen II)	39		

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas nilai signifikansi dari uji F adalah 0,538, karena  $0,538 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa kelas IV A (eksperimen 1) dan kelas IV C (eksperimen 2) memiliki varians yang sama atau kedua kelas homogen. Data selengkapnya bisa dilihat pada lampiran 26.

### c. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.11 Uji T Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas IV A dan IV C

Kelas	N	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
IV A (Eksperimen I)	40	-1,324	-1,991	Terima $H_0$
IV C (Eksperimen II)	39			

Berdasarkan hasil *output* uji t didapat  $-t_{hitung} = -1,324$  sedangkan  $-t_{tabel} = -1,991$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05: 2 = 0,025$  (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan ( $db$ ) = 77. Harga  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa dikelas IV A (eksperimen 1) dan IV C (eksperimen 2). Data selengkapnya bisa dilihat pada lampiran 26.

## D. Analisis Hasil Belajar Matematika siswa

### 1. Statistika Deskriptif

Rata-rata, standar deviasi, varians hasil belajar siswa disajikan dalam tabel

4.12 berikut:

Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Kelas	Banyak Siswa	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Jumlah	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians
IV A (Eksperimen I)	40	22,22	100	3266,70	81,67	19,90054	396,031
IV C (Eksperimen II)	39	22,22	100	3200,03	82,05	22,45732	504,331

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar di kelas eksperimen I dan eksperimen II tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda. Untuk perhitungan selengkapnya lihat Lampiran 27.

Adapun distribusi frekuensi hasil belajar siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen I dan Eksperimen 2

No	Nilai	F. Eks.I	F Eks.II	Persentase Eks. I (%)	Persentase Eks. II (%)	Keterangan
1	80 – 100	24	25	60	64,1	Baik Sekali
2	65 – <80	11	7	27,5	17,95	Baik
3	55 – <65	1	3	2,5	7,69	Cukup
4	45 – <55	0	0	0	0	Kurang
5	0 – <45	4	4	10	10,26	Gagal
	$\Sigma$	40	39	100	100	

Berdasarkan tabel 4.17 di atas dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen I terdapat 24 siswa yang mendapat nilai 100 dan 88,89 termasuk kualifikasi baik sekali, 11 siswa mendapat nilai 66,67 dan 77,78 termasuk kualifikasi baik, 1 siswa mendapat nilai 55,56 termasuk kualifikasi cukup, dan 4 siswa mendapat nilai 44,44, 33,33, serta 22,22 termasuk kualifikasi gagal. Sedangkan pada kelas eksperimen II terdapat 25 siswa yang mendapat nilai 100 dan 88,89 termasuk kualifikasi baik sekali, 7 siswa mendapat nilai 66,67 dan 77,78 termasuk kualifikasi baik, 3 siswa mendapat nilai 55,56 termasuk kualifikasi cukup, dan 4 siswa mendapat nilai 44,44, 33,33, serta 22,22 termasuk kualifikasi gagal. Nilai rata-rata secara keseluruhan untuk kelas eksperimen I

adalah 81,67 dan rata-rata pada kelas eksperimen II adalah 82,05 yang berada pada kualifikasi nilai baik sekali. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 27.

## 2. Statistika Inferensial

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikansi 0,05.

Tabel 4.14 Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		$D - tabel$	Kesimpulan
	N	$D_0$		
IV A	40	0,242	0,210	Berdistribusi Normal
IV C	39	0,261	0,216	Berdistribusi Normal

Tabel di atas menunjukkan uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Nilai  $D_0$  untuk kelas IV A adalah  $0,242 > 0,210$  dan nilai  $D_0$  untuk kelas IV C adalah  $0,261 > 0,216$  ini berarti nilai hasil belajar siswa kelas IV A dan IV C tidak berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya lihat Lampiran 27.

### b. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data tidak berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4.15 Uji Homogenitas Varians Hasil Belajar Siswa

Kelas	N	Signifikansi	Kesimpulan
IV A (Eksperimen I)	40	0,299	Homogen
IV C (Eksperimen II)	39		

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas nilai signifikansi dari uji F adalah 0,299, karena 0,299 lebih besar 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II memiliki varian yang sama atau kedua kelas homogen. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 27.

### c. Uji U

Oleh karena data nilai tes akhir siswa tidak berdistribusi normal tetapi homogen maka digunakan uji Mann Whitney. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.16 Uji Mann Whitney Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas IV A dan IV C

Sumber Data	Asymp Sig. (2-tailed)	Taraf Signifikansi	Kesimpulan
Nilai siswa	0,529	0,05	Terima $H_0$

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai Asymp Sig. (2-tailed)  $0,529 > 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua nilai rata-rata nilai siswa yang menggunakan alat peraga batang napier dengan jarimatika pada materi operasi perkalian bilangan cacah di kelas IV MIN Pelaihari Tahun Pelajaran 2016/2017. Untuk perhitungan selengkapnya lihat Lampiran 27.

### **E. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan data hasil nilai rapor matematika kelas III semester genap yang dijadikan sebagai kemampuan awal siswa menunjukkan bahwa nilai tertinggi kelas IV A adalah 86, dan kelas IV C adalah 92. Kelas IV A yang akan diajarkan dengan alat peraga batang napier mempunyai rata-rata 77,80 dan kelas IV C yang akan diajarkan dengan jarimatika mempunyai rata-rata 79,21. Dari data tersebut diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas IV A dan kelas IV C yang diperoleh dengan uji t (lihat lampiran 26) serta kedua kelas berdistribusi normal (lihat lampiran 26) dan memiliki varian yang homogen yang ditunjukkan dari hasil uji homogenitas (lihat lampiran 26).

Hasil belajar matematika menunjukkan bahwa nilai tertinggi dan terendah kelas IV A dengan alat peraga batang napier secara berturut-turut adalah 100 dan 22,22 dengan rata-rata 81,67. Sedangkan, nilai tertinggi dan terendah kelas IV C dengan jarimatika secara berturut-turut adalah 100 dan 22,22 dengan rata-rata 82,05.

Selanjutnya dilakukan pengujian normalitas dari data nilai tes akhir matematika siswa. Dari hasil pengujian tersebut diketahui data nilai kelas IV A dan IV C tidak berdistribusi normal (lihat lampiran 27) akan tetapi memiliki varians yang sama atau homogen (lihat lampiran 27). Oleh karena itu, data tersebut tidak memenuhi prasyarat statistika parametrik sehingga pengujian *Independent Samples T Test* tidak bisa dilakukan.

Sebagai alternatif dapat dilakukan uji *Mann Whitney U* yang tidak perlu memenuhi asumsi data harus normal dan homogen. Pada pengujian ini diperoleh nilai *Asymp. Sig (2-tailed)*  $0,529 > 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang di ajarkan dengan menggunakan alat peraga batang napier dengan jarimatika pada materi operasi perkalian bilangan cacah di kelas IV MIN Pelaihari tahun pelajaran 2016/2017. Untuk lebih jelasnya lihat Lampiran 27.

Proses pembelajaran menggunakan alat peraga dalam proses belajar mengajar berfungsi sebagai alat bantu untuk menciptakan suasana belajar yang efektif. Siswa akan lebih termotivasi dan akan bersikap positif terhadap kegiatan pembelajaran. Alat peraga juga dapat membantu menumbuhkan pikiran yang teratur dan kontinu, serta membantu menimbulkan pengertian dan pengalaman baru bagi siswa.

Alat peraga batang napier digunakan untuk perkalian bilangan cacah dengan pengali (1–9) terletak pada batang indek sebanyak 1 buah dan bilangan yang dikalikan (0 – 9) terletak pada “kepala-kepala batang” minimal sebanyak 10 buah. Dibawah “kepala-kepala batang” terbagi 10 bagian-bagian kecil yang masing-masing terbagi dua, bagian atas menunjukkan “puluhan” bagian bawah menunjukkan “satuan”. Dalam perkalian dengan cara ini, terlebih dahulu harus membuat sebuah tabel menyerupai batang napier. Kemudian, 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. Setelah itu, dijumlahkan angka-angka pada setiap petak tersebut menurut diagonalnya.

Jarimatika (singkatan dari jari dan aritmatika) adalah metode berhitung dengan menggunakan jari tangan, tapi dengan metode jarimatika kita mampu melakukan operasi bilangan KaTaBaku (Kali Bagi Tambah Kurang). Metode ini sangat mudah diterima anak. Mempelajarinya pun sangat menyenangkan, karena jarimatika tidak membebani memori otak dan “alat”nya selalu tersedia. Bahkan saat ujian tidak perlu khawatir “alat”nya akan disita atau ketinggalan karena “alat”nya itu adalah jari kita sendiri. Jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah, yakni dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar, barulah kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan, proses diawali dilakukan dan diakhiri dengan gembira.

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga batang napier dan jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan alat peraga batang napier dengan jarimatika tersebut merupakan salah satu alat peraga yang dapat dipilih oleh guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa.