BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya MTsN Tambak Bitin Negara

MTsN Tambak Bitin Negara adalah suatu lembaga pendidikan sekolah lanjutan tingkat pertama yang berada di bawah naungan Kementerian Agama Republik Indonesia.

MTsN Tambak Bitin Negara berdiri pada tanggal 16 Juli 1979 dan mampunyai Nomor Statistik Madrasah (NSM) 211630610006 berstatus negeri. MTsN Tambak Bitin Negara terletak di Desa Tambak Bitin Rt. 04 Rk. 02 Kecamatan Daha Utara Kabupaten Hulu Sungai Selatan (HSS) Provinsi Kalimantan Selatan, Kode Pos 71253, telepon (0517) 51192.

Tujuan pendidikan MTsN Tambak Bitin Negara adalah meningkatnya pelaksanaan pendidikan, meningkatnya pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan, meningkatnya hubungan kerjasama dengan orang tua, siswa, dan masyarakat, dan tercapainya peningkatan tata usaha rumah tangga sekolah, perpustakaan, dan laboratorium. Adapun visi MTsN Tambak Bitin Negara adalah menyiapkan siswa yang berwawasan keislaman, kebangsaan dan kemasyarakatan serta ilmu pengetahuan bermutu tinggi, sedangkan misi MTsN Tambak Bitin Negara adalah meningkatkan pelaksanaan pendidikan, meningkatkan pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan, meningkatkan hubungan kerjasama dengan orang tua, siswa, dan

masyarakat, dan meningkatkan tata usaha rumah tangga sekolah, perpustakaan, dan laboratorium.

Sejak berdirinya MTsN Tambak Bitin Negara pada tahun 1979 sampai sekarang, telah mengalami beberapa pergantian Pimpinan/Kepala Sekolah, yaitu:

a. Pada tahun 1979 – 1980 : Soepardjono, BA
b. Pada tahun 1980 – 1983 : Drs. Armain
c. Pada tahun 1983 – 1988 : Drs. H. Tajudinnor
d. Pada tahun 1988 – 1991 : Drs. M. Rafi'i
e. Pada tahun 1991 – 1998 : Drs. H. Abdussamad
f. Pada tahun 1998 – 2000 : Drs. H. Baderun
g. Pada tahun 2000 – 2007 : Subeli Arsyad, BA
h. Pada tahun 2007 – 2010 : H. Aliansyah, S.Ag
i. Pada tahun 2011 – Sekarang : Drs. H. Mahyani B

2. Keadaan Guru, Staf Tata Usaha, dan Siswa

a. Keadaan Guru dan Staf Tata Usaha

Jumlah tenaga pengajar dan karyawan di MTsN Tambak Bitin Negara pada tahun 2012/2013 adalah 59 orang yang terdiri dari 19 orang laki-laki dan 40 orang perempuan, sedangkan kalau dilihat dari statusnya terdiri dari 28 orang PNS, 21 orang GTT, 3 orang PTT, 3 orang honorer, 3 orang staf TU, dan 1 orang penjaga sekolah. Untuk lebih jelasnya tentang keadaan guru dapat dilihat pada lampiran 46.

Adapun guru yang memegang mata pelajaran matematika di MTsN Tambak Bitin Negara Tahun Pelajaran 2012/2013 berjumlah 6 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Keadaan Guru Matematika di MTsN Tambak Bitin Negara Tahun Pelajaran 2012/2013

No.	Nama	Pendidikan	Kelas
1.	Zulkifli, S.Pd	S.1 Pendidikan Matematika FKIP UNLAM	IX-E, IX-F
2.	Hj. Norhasanah, S.Pd	S.1 Pendidikan Matematika FKIP UNLAM	VIII-C, VIII-D dan IX-A, IX-B
3.	Norhalidah, S.Pd.I	S.1 Tadris Matematika F.T IAIN ANTASARI BJM	VIII-A, VIII-B dan IX-C, IX-D
4.	Jamilah, S.Ag	S.1 Pendidikan Agama Islam F.T IAIN ANTASARI BJM	VII-A, VII-B, VII-C, dan VII-D
5.	Muslihah, S.Ag	S.1 Pendidikan Agama Islam F.T IAIN ANTASARI BJM	VIII-E, VIII-F, VIII-G dan VIII-H
6.	Arys Sarfudy, S.Pd	S.1 Pendidikan Matematika FKIP UNLAM	VII-E, VII-F, dan VII-G,

Sumber data: Dokumentasi MTsN Tambak Bitin Negara Tahun Pelajaran 2012/2013

Sedangkan staf tata usaha MTsN Tambak Bitin Negara tahun pelajaran 2012/2013 terdiri dari 5 orang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 2. Keadaan Staf Tata Usaha MTsN Tambak Bitin Negara Tahun Pelajaran 2012/2013

No	Nama	Pangkat/Golongan Ruang	Jabatan
1.	Fatmawaty	Penata Muda Tk. I/III b	Kepala TU
2.	Istiqamah	Pengatur Muda/II a	Bendahara BOS
3.	Rusmiati	Pengatur Muda Tk. I/II b	Bendahara DIPA
4.	Rusna	-	Staf
5.	Mulyani	-	Staf

Sumber: Kantor Tata Usaha MTsN Tambak Bitin Negara 2012/2013

b. Keadaan Siswa

Secara keseluruhan jumlah siswa MTsN Tambak Bitin Negara pada tahun Pelajaran 2012/2013 adalah 748 orang yang terdiri dari 330 orang laki-laki dan 418 orang perempuan. Untuk lebih jelasnya tentang keadaan siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.3. Keadaan Siswa MTsN Tambak Bitin Negara Tahun Pelajaran 2012/2013

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1	VII-A	17	21	38
	VII-B	16	20	36
	VII-C	16	21	37
	VII-D	16	22	38
	VII-E	17	22	39
	VII-F	16	23	39
	VII-G	16	23	39
Jumlah		114	152	266
2	VIII-A	17	21	38
	VIII-B	11	16	27
	VIII-C	16	17	33
	VIII-D	16	17	33
	VIII-E	19	20	39
	VIII-F	14	18	32
	VIII-G	17	17	34
	VIII-H	12	19	31
Jumlah		122	145	267
3	IX-A	17	20	37
	IX-B	15	20	35
	IX-C	16	19	35
	IX-D	16	20	36
	IX-E	15	20	35
	IX-F	15	22	37
Jumlah		94	121	215
Jumlah Keseluruhan		330	418	748

Sumber data: Dokumentasi MTsN Tambak Bitin Negara Tahun Pelajaran 2012/2013

3. Keadaan Tanah, Bangunan serta Sarana dan Prasarana

Secara fisik kondisi gedung MTsN Tambak Bitin Negara berdiri dengan konstruksi permanen, ada yang dibangun dengan semen dan dinding beton, ada juga sebagian bangunan yang dibangun dengan ulin. Atap bangunan ada yang terbuat dari sirap dan ada juga yang terbuat dari genteng. Luas bangunan MTsN Tambak Bitin Negara ± 2.405 m^2 dibangun di atas tanah seluas ± 10.320 m^2 .

Secara geografis MTsN Tambak Bitin Negara mempunyai batas sebagai berikut:

a. Sebelah Barat berbatasan dengan rumah penduduk
b. Sebelah Timur berbatasan dengan rumah penduduk
c. Sebelah Utara berbatasan dengan Jalan Raya
d. Sebelah Selatan berbatasan dengan Persawahan

Sarana dan prasarana yang ada di MTsN Tambak Bitin Negara, yaitu:

Tabel 4.4 Sarana dan Prasarana di MTsN Tambak Bitin Negara 2012/2013

No.	Fasilitas	Jumlah	Keterangan
1.	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2.	Ruang Dewan Guru	1	Baik
3.	Ruang Tata Usaha	1	Baik
4.	Ruang Belajar / Kelas	21	Baik
5.	Ruang Perpustakaan	1	Baik
6.	Ruang Laboratorium IPA	1	Baik
7.	Ruang Laboratorium Komputer	1	Baik
8.	Ruang Koperasi Sekolah	1	Baik
9.	Ruang Ibadah / musholla	1	Baik
10.	Ruang UKS	1	Baik
11.	WC Guru	2	Baik
12	WC Siswa	5	Baik

Sumber data: Dokumentasi MTsN Tambak Bitin Negara Tahun Pelajaran 2012/2013

4. Jadwal Belajar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan Sabtu. Hari Senin sampai dengan Kamis dan Sabtu, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 13.35 WITA. Hari Jumat kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 10.55 WITA. Sebelum memulai pelajaran, para siswa di wajibkan tadarus Alquran selama 15 menit , yaitu mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 07.45 WITA.

B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan selama 9 hari terhitung mulai tanggal 8 Oktober 2012 sampai tanggal 13 Oktober 2012. Kemudian tes akhir dilaksanakan tanggal 15-16 Oktober 2012.

Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah operasi hitung bilangan pecahan kelas VII dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu standar kompetensi dan satu kompetensi dasar yang terbagi dalam beberapa indikator (lihat lampiran 47).

Seluruh materi operasi bilangan pecahan disampaikan kepada subjek penerima perlakuan yaitu siswa kelas VII-A dan VII-B MTsN Tambak Bitin Negara. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian. Untuk memberikan gambaran rinci pelaksanaan perlakuan kepada masing-masing kelompok akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas kontrol. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan pendekatan konvensional (lihat lampiran 14, 15, 16), soal-soal untuk pos tes (lihat lampiran 17) dan soal-soal tes akhir program pengajaran (lihat lampiran 12). Pembelajaran berlangsung selama 3 kali pertemuan ditambah sekali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 5. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi
1	Senin / 08 Oktober 2012	4-5	• Penjumlahan Pecahan • Pengurangan Pecahan
2	Rabu / 10 Oktober 2012	5-6	• Perkalian Pecahan • Pembagian Pecahan
3	Jum'at / 12 Oktober 2012	1-2	• Perpangkatan Pecahan
4	Senin / 15 Oktober 2012	4-5	• Tes Akhir

2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen lebih kompleks dibanding persiapan untuk pembelajaran di kelas kontrol. Selain mempersiapkan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (lihat lampiran 18, 19, 20), soal-soal pos tes (lihat lampiran 21), juga diperlukan persiapan Lembar Kerja Siswa (lihat lampiran 22, 23, 24). Sedangkan soal-soal tes akhir yang

digunakan sebagai alat evaluasi sama dengan alat evaluasi yang digunakan pada kelas kontrol.

Sama halnya dengan kelas kontrol, pembelajaran di kelas eksperimen juga berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan dan sekali pertemuan untuk tes akhir Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 6. Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi
1	Selasa / 09 Oktober 2012	1-2	• Penjumlahan Pecahan • Pengurangan Pecahan
2	Kamis / 11 Oktober 2012	1-2	• Perkalian Pecahan • Pembagian Pecahan
3	Sabtu / 13 Oktober 2012	5-6	• Perpangkatan Pecahan
4	Selasa / 16 Oktober 2012	1-2	• Tes Akhir

C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian dibawah ini.

a. Penyajian Materi

Guru menyajikan informasi tentang operasi bilangan pecahan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat disertai dengan memberikan contoh-contoh soal dan cara penyelesaiannya. Setelah selesai menyajikan informasi, guru mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk

mengetahui pemahaman terhadap materi yang telah diberikan, dan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya.

b. Latihan Soal

Tahapan selanjutnya adalah pemberian latihan soal, dalam hal ini guru memberikan beberapa latihan soal sesuai materi yang telah disajikan kepada seluruh siswa kemudian mereka mengerjakannya secara perorangan. Setelah memberikan waktu secukupnya untuk mengerjakan latihan soal tersebut, guru mempersilakan kepada beberapa orang siswa untuk ke depan menuliskan hasil jawabannya di papan tulis. Setelah itu dibahas secara bersama-sama.

c. Pos Tes

Tahapan terakhir dari proses pembelajaran ini adalah mengadakan pos tes guna mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan mereka terhadap materi yang telah dipelajari disetiap akhir pertemuan. Dalam mengerjakan pos tes, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain.

Gambar 4.1 Aktivitas siswa saat mengerjakan pos tes





2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksprimen

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model kooperatif tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian dibawah ini.

a. Pembagian Kelompok

Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok belajar heterogen yang terdiri dari 4 orang per kelompok. Pembentukan kelompok tersebut berdasarkan kemampuan akademik yang dilihat dari nilai ulangan harian siswa pada bab sebelumnya (lihat lampiran 25). Pembentukan kelompok dilakukan dengan cara mengurutkan siswa mulai dari nilai tertinggi sampai terendah yang dibagi sedemikian rupa sehingga dalam tiap kelompok terdapat siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pembagian kelompok secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 26.

Saat pembagian kelompok berlangsung suasana kelas terlihat cukup ribut. Mereka tidak setuju dengan kelompok yang sudah dipersiapkan oleh guru, karena mereka terbiasa satu kelompok dengan teman terdekat (sebangku) mereka atau dengan cara memilih teman sendiri sehingga mereka menginginkan kelompok itu dibentuk dan dipilih berdasarkan kemauan mereka sendiri. Siswa laki-laki tidak ingin satu kelompok dengan siswa perempuan, begitu juga sebaliknya. Namun, setelah diberi penjelasan bahwa pembagian kelompok dalam pembelajaran kooperatif dengan model Berpikir-Berpasangan-Berempat punya aturan sendiri akhirnya mereka dapat menerimanya.

b. Penyajian Materi

Setelah guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok belajar heterogen yang terdiri dari 4 orang per kelompok kemudian guru membagikan LKS kepada seluruh siswa. Guru menyajikan informasi singkat tentang materi operasi hitung bilangan pecahan, dalam hal ini sebagian materinya sudah tercantum pada LKS yang telah dibagikan kepada seluruh siswa. Siswa memperhatikan penjelasan tersebut, walaupun ada beberapa orang yang terlihat tidak memperhatikan dan sibuk dengan aktivitasnya sendiri serta cukup membuat keributan. Setelah selesai menyajikan informasi, guru mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman terhadap materi yang telah diberikan, dan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya. Sebagian siswa bertanya dengan antusias.

Selanjutnya, guru meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan yang ada pada LKS yang telah dibagikan, tetapi sebelum siswa mengerjakan soal-soal latihan tersebut secara berkelompok, guru meminta siswa untuk menyelesaikannya secara individual terlebih dahulu.

Gambar 4.2 Aktivitas siswa saat belajar secara individual



c. Belajar Kelompok

Selanjutnya, setelah semua siswa menyelesaikan soal-soal tersebut secara individual, guru meminta siswa untuk berpasangan dengan salah satu teman dalam kelompoknya dan berdiskusi untuk meyakinkan jawabannya, selanjutnya siswa diminta kembali ke dalam kelompok berempatnya dan mereka diminta untuk berbagi jawaban serta berdiskusi untuk saling meyakinkan dalam mencari jawaban terbaik.

Selama diskusi berlangsung, guru memantau kerja tiap kelompok dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan.

Gambar 4. 3. Aktivitas siswa saat berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok



Gambar 4. 4. Aktivitas siswa saat dalam kelompok berempat



Pada pertemuan pertama, ada beberapa kendala yang dihadapi. *Pertama*, beberapa kelompok masih kurang kerjasama hal itu diakibatkan siswa belum terbiasa belajar kelompok dan karena ada beberapa kelompok yang terdiri dari laki-laki dan perempuan. *Kedua*, selama diskusi berlangsung sebagian siswa tidak mengerti apa yang harus mereka lakukan dalam kelompok terlebih apa yang harus siswa lakukan terhadap LKS tersebut, karena ini adalah pertama kalinya mereka berkelompok dengan mengerjakan LKS. Hal inilah yang membuat suasana kelas menjadi cukup ribut. Namun, pada pertemuan-pertemuan selanjutnya suasana kelas mulai terkendali dan siswa mulai terbiasa melakukan diskusi kelompok dan mengerjakan LKS.

d. Presentasi Hasil Diskusi

Pada tahapan ini, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan jawabannya, kemudian dibahas secara bersama-sama. Pada pertemuan pertama tampak kebersamaan siswa masih kurang, hal ini terlihat dari siswa yang kurang bisa, selalu bertanya kepada guru, karena teman

sekelompoknya kurang mau menjelaskan dan juga karena siswa yang kurang bisa tersebut malu bertanya pada temannya.

Aktivitas siswa ketika melakukan presentasi hasil diskusi dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 4. 5. Aktivitas siswa pada saat presentasi hasil diskusi



Dalam pembahasan hasil diskusi pada pertemuan-pertemuan selanjutnya keaktifan siswa semakin meningkat. Pada kesempatan inilah guru membimbing siswa untuk memahami apa yang mereka pelajari dan mendorong siswa untuk bertanya. Siswa dengan antusias menanyakan apa yang mereka belum atau kurang mengerti, walaupun masih ada beberapa siswa yang kurang berpartisipasi. Dengan waktu yang terbatas, guru berusaha membimbing siswa menemukan jawabannya. Rasa tanggungjawab dan kerjasama siswa mulai cukup baik jika dibandingkan dengan pertemuan pertama.

e. Pos Tes

Setelah melakukan pembelajaran matematika tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat, maka guna mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan

mereka terhadap materi yang telah dipelajari diadakan pos tes pada setiap akhir pertemuan. Dalam mengerjakan pos tes, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan kelompok sangat ditentukan oleh kesuksesan individu dalam mengerjakan pos tes tersebut.

Aktivitas siswa ketika mengerjakan pos tes dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 4. 6. Aktivitas siswa saat mengerjakan pos tes



f. Penghargaan Kelompok

Sebelum memulai pembelajaran pada pertemuan kedua dan seterusnya, guru memberikan penghargaan berupa piagam kepada masing-masing kelompok berdasarkan perolehan poin peningkatan kelompok setelah melewati setiap unit. Pemberian piagam sebagai bagian dari pembelajaran kooperatif tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat merupakan salah satu upaya untuk menghargai hasil kerja kelompok dan untuk memotivasi siswa agar lebih baik.

D. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Data untuk kemampuan awal siswa kelas VII-A dan kelas VII-B adalah nilai ulangan harian pelajaran matematika bab sebelumnya (lihat lampiran 27 dan 28). Berikut ini deskripsi kemampuan awal siswa.

Tabel 4. 7. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	30	40
Rata-rata	69,72	67,89
Standar Deviasi	23,96	16,13

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal di kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya yang hanya bernilai 1,83. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda.

E. Uji Beda Kemampuan Awal Siswa

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors.

Tabel 4. 8. Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	0,1487	0,1477	tidak normal
Kontrol	0,2115	0,1437	tidak normal

Berdasarkan tabel di atas diketahui di kelas eksperimen harga L_{hitung} lebih besar dari L_{tabel} pada taraf signifikansi α = 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi tidak normal. Begitu juga di kelas kontrol harga L_{hitung}nya lebih besar

dari L_{tabel} pada taraf signifikansi α = 0,05 sehingga data berdistribusi tidak normal. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 31, 32, 33 dan 34.

2. Uji *U*

Data dari kedua kelas salah satu kelas tidak berdistribusi normal, jadi dapat dismpulkan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal, maka uji beda yang digunakan adalah uji U.

Tabel 4. 9. Rangkuman Uji U Hasil Kemampuan Awal Siswa

Sumber	R_1	R_2	σ_U	Z_{hitung}	Z_{tabel}
Antar kelas	1379,21	1347,77	92,47	-0,3159	1,96

Berdasarkan tabel di atas diketahui pada taraf signifikansi α = 0,05 harga Z_{hitung} kurang dari Z_{tabel} dan lebih dari $-Z_{tabel}$, itu berarti bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 35.

F. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

1. Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Setiap Pertemuan

Hasil belajar siswa pada setiap pertemuan dilihat dari nilai pos tes yang diberikan pada akhir kegiatan pembelajaran. Data hasil pos tes siswa setiap pertemuan dapat dilihat pada lampiran 29 dan 30. Secara ringkas, nilai rata-rata hasil pos tes setiap pertemuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 10. Nilai Rata-Rata Kelas Setiap Pertemuan

Pertemuan Ke-	Nilai Rata-Rata	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	82,64	78,42
2	76,67	82,97
3	86,84	87,37
Rata-rata	82,05	82,92

Berdasarkan tabel 4. 10. diperlihatkan bahwa nilai rata-rata pos tes kelas eksperimen dan kelas kontrol setiap pertemuan berada pada kualifikasi baik dan amat baik dengan nilai rata-rata kelas berkisar antara 76,67 sampai 87,37dan rata-rata keseluruhan untuk kelas eksperimen 82,92 serta kelas kontrol 82,05.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Tes Akhir

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui hasil belajar di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes dilakukan pada pertemuan keempat. seluruh siswa dapat mengikuti tes tersebut. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 11. Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

	KE	KK
Tes akhir program pengajaran	36 orang	38 orang
Jumlah siswa seluruhnya	36 orang	38 orang

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen diikuti oleh 36 siswa atau 100%, sedangkan di kelas kontrol diikuti 38 orang atau 100%.

a. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

Hasil belajar matematika siswa kelas kontrol disajikan dalam tabel distribusi berikut.

Tabel 4. 12. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
95,00 – 100,00	6	15,79	Istimewa
80,00 - < 95,00	9	23,68	Amat baik
65,00 - < 80,00	9	23,68	Baik
55,00 - < 65,00	5	13,16	Cukup
40,00 - < 55,00	4	10,53	Kurang
0,00 - < 40,00	5	13,16	Amat kurang
Jumlah	38	100,00	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol terdapat 24 siswa atau 63,15 % termasuk kualifikasi baik sampai istimewa, ada 5 siswa atau 13,16% termasuk kualifikasi cukup, ada 4 siswa atau 10,53% termasuk kualifikasi kurang, dan ada 5 siswa atau 13,16% termasuk kualifikasi amat kurang. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 72,32 dan termasuk kualifikasi baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 36 dan 39.

b. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen disajikan dalam tabel distribusi berikut.

Tabel 4. 13. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
95,00 – 100,00	9	25	Istimewa
80,00 - < 95,00	6	16,67	Amat baik
65,00 - < 80,00	11	30,56	Baik
55,00 - < 65,00	1	2,78	Cukup
40,00 - < 55,00	3	8,33	Kurang
0,00 - < 40,00	6	16,67	Amat kurang
Jumlah	36	100,00	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 26 siswa atau 72,23% termasuk kualifikasi baik sampai istimewa, ada 1 siswa atau 2,78% termasuk kualifikasi cukup, ada 3 siswa atau 8,33% termasuk kualifikasi kurang, dan ada 6 siswa atau 16,67% termasuk kualifikasi amat kurang. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 72,78 dan termasuk kualifikasi baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 37 dan 38.

G. Uji Beda Hasil Belajar Matematika Siswa

Rangkuman hasil belajar siswa dari tes akhir yang diberikan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 14. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	11	20
Rata-rata	72,78	72,32
Standar deviasi	25,86	22,48

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors.

Tabel 4. 15. Rangkuman Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	0,1446	0,1477	Normal
Kontrol	0,1104	0,1437	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa, harga L_{hitung} untuk kelas eksperimen lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi α = 0,05. Hal ini berarti sebaran hasil belajar matematika pada kelas eksperimen adalah normal. Demikian pula untuk untuk kelas kontrol L_{hitung} lebih kecil dari harga L_{tabel}, artinya sebaran hasil belajar matematika pada kelas kontrol adalah normal. Maka dapat dinyatakan bahwa pada taraf signifikansi α = 0,05 kedua kelas berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terlihat pada lampiran 40 dan 41.

2. Uji Homogenitas

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

Tabel 4.16. Rangkuman Uji Homogenitas Varians Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	668,74	1,323	1,74	Homogen
Kontrol	505,35			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi α = 0,05 didapatkan F_{hitung} kurang dari F_{tabel}. Hal itu berarti hasil belajar kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 42.

3. Uji *t*

Data yang berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji *t*. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 43, didapat t_{hitung} = 0,08 sedangkan t_{tabel} = 1,998 pada taraf signifikansi α = 0,05 dengan derajat kebebasan (db) = 72. Harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa di kelas kontrol dengan siswa di kelas eksperimen.

H. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah diuraikan, menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada materi operasi bilangan pecahan siswa kelas VII MTsN Tambak Bitin Negara Tahun Pelajaran 2012/2013.

Demikian pula dari tiga kali pertemuan tidak memperlihatkan perbedaan yang berarti dari kedua jenis perlakuan yang diberikan diatas. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing kelompok siswa yang dikenai perlakuan setiap pertemuan.

Pada pertemuan pertama, nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 78,42 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 82,64. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas kontrol lebih besar dari pada kelas eksperimen. Keunggulan ini mungkin dikarenakan siswa kelas eksperimen belum terbiasa dan baru pertama kali mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat sehingga perlu banyak melakukan penyesuaian. Mereka masih perlu menyesuaikan diri dengan teman sekelompoknya serta membangun kerjasama dalam mengerjakan LKS.

Pada pertemuan kedua, nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat dari pertemuan pertama yakni menjadi 82,97, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol mengalami penurunan yakni menjadi 76,67. Pada pertemuan kedua ini nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, hal ini mungkin disebabkan siswa sudah mulai sedikit terbiasa dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat.

Begitu pula pada pertemuan ketiga, pada pertemuan ketiga ini nilai rata-rata di kelas eksperimen lebih meningkat lagi menjadi 87,37 dan nilai rata-rata kelas kontrol juga mengalami peningkatan menjadi 86,84. Meskipun demikian, selisih nilai rata-rata kedua kelas dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga tidak begitu jauh.

Dilihat dari nilai rata-rata setiap kali pertemuan, nilai rata-rata kelas eksperimen terlihat lebih unggul dibandingkan dengan nilai rata-rata dikelas kontrol. Namun selisihnya tidak terlalu besar, hanya berkisar antara 0,53 sampai 6,3. Dan selisih rata-rata kelas secara keseluruhan adalah 0,87. Pada saat

dilapangan siswa kelas eksperimen terlihat lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika dan situasi kelas setiap kali pertemuan pun semakin baik. Kemudian setelah dilakukan tes akhir, nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 72,78 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 72,32. Hasil tes tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas ekperimen lebih unggul dibanding nilai rata-rata kelas kontrol, walaupun selisih nilai rata-rata kelasnya hanya 0,46.

Konsep pembelajaran kooperatif yang bersifat konstruktivis menuntut interaksi tatap muka antar siswa dalam kelompok dimana siswa diberi kesempatan membangun pengetahuannya sendiri dengan cara mereka sendiri. Dalam kelompok, siswa dapat leluasa belajar, saling berbagi, bekerjasama dan bertukar pikiran. Ketika seorang siswa dalam kelompok merasa tidak dapat menemukan jawaban dari suatu masalah, maka akan timbul kegairahan dari rekannya dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut. Adanya komunikasi yang baik dalam kelompok sangat berperan penting bagi keberhasilan kelompok dalam mencapai tujuan yang diharapkan.

Berbeda halnya dengan belajar sendiri, siswa hanya bisa berpikir sendiri tanpa ada asupan pikiran dari teman yang lain. Bagi siswa yang memiliki kemampuan tinggi, belajar sendiri mungkin tidak menjadi masalah. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan menyerap pelajaran rendah akan mengalami kesulitan belajar tanpa ada arahan dari pihak lain yang dapat membantunya.

Pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling

berdiskusi dengan temannya, dimana siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk menciptakan interaksi secara aktif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan kelompok sangat tergantung pada keberhasilan individu. Oleh karena itu, tanggung jawab individu memegang peranan yang sangat penting.

Dengan pembelajaran kooperatif siswa akan lebih mudah memahami konsep yang sulit karena dapat mendiskusikan permasalahan yang mereka temukan dengan teman sekelompoknya. Pembelajaran kooperatif dengan tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat menjadikan siswa lebih aktif dan disiplin dalam mengikuti pembelajaran matematika dan mendorong siswa bekerjasama dan saling bertukar pengetahuan yang dimiliki untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Belajar dengan tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat menjadikan siswa termotivasi, karena hasil jawaban secara individual dibahas bersama kembali secara berpasangan kemudian dibahas kembali secara berkelompok, sehingga siswa dapat berbagi ilmu dan pengetahuan kepada teman sekelompoknya. Dengan pembelajaran kooperatif tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat dapat menumbuhkan semangat siswa untuk semakin giat dalam belajar berkelompok, menjadikan siswa untuk mandiri dalam berfikir, aktif dan kreatif, sehingga proses pembelajaran menjadi menarik dan tidak membosankan.

Hasil penelitian ini mendukung adanya komponen-komponen penting pembelajaran kooperatif yang membuat sebuah kelompok dapat bekerja yaitu saling ketergantungan positif, interaksi tatap muka, tanggung jawab individu dan kelompok, keterampilan sosial dan interpersonal, dan proses dalam kelompok.

Dari uraian diatas, dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat dapat meningkatkan keaktifan siswa, siswa tidak hanya monoton mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi mereka dapat saling berbagi pengetahuan dalam kelompoknya serta saling bertukar pikiran, meskipun dari hasil belajarnya dengan pembelajaran konvensional tidak terdapat perbedaaan. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Berpikir-Berpasangan-Berempat merupakan salah satu pendekatan yang dapat dipilih oleh guru sebagai variasi dari beberapa model pembelajaran untuk dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.