

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Berdirinya MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin

MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin didirikan pada tahun 2005, di Jl. Sultan Adam Komplek Kadar Permai II. Madrasah ini merupakan salah satu amal usaha Muhammadiyah di bawah Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Muhammadiyah (DIKDASMEN) Cabang Banjarmasin 3. Kemudian pada tahun 2007 madrasah ini pindah lokasi ke Jl. Cemara Ujung Perumnas Kayu Tangi. Sejak berdirinya MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin pada tahun 2005 sampai sekarang telah mengalami beberapa pergantian Kepala Sekolah, yaitu:

Tabel VIII. Kepala Sekolah MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin :

No	Nama	Periode Tugas
1	Abdul Baqi Qasthalani, S.Ag	(2005-2009)
2	Drs. H. Munawar, HR	(2009-2014)
3	Muhammad Ali Fikri, M.Pd	(2014-2015)
4	Ida Norsanty, S.Pd	(2015-Sekarang)

Sumber: Tata Usaha MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020.

Visi sekolah MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin adalah terwujudnya manusia yang bertaqwa, berakhlak mulia, berilmu terampil dan mampu mengaktualisasikan diri dalam kehidupan bermasyarakat sesuai tuntunan Al-Qur'an dan Sunnah Rasul.

Misi sekolah MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin adalah:

- a. Menciptakan lembaga pendidikan yang islami dan berkualitas.
- b. Menyiapkan kurikulum yang mampu memenuhi kebutuhan anak didik dan masyarakat.
- c. Menyediakan tenaga kependidikan yang professional dan memiliki kompetensi di bidangnya.
- d. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang menghasilkan lulusan yang berprestasi.

2. Keadaan Guru dan Karyawan di MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin.

MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin pada tahun pelajaran 2019/2020 mempunyai 71 tenaga pengajar dengan latar belakang yang berbeda 7 orang diantaranya adalah guru matematika. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel IX. Keadaan Guru Matematika Di Mts Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Nama	Pendidikan
1	Paridawati, S.Pd	S1
2	Rahmi Muliani, S.Pd	S1
3	Noorhidayah, S.Pd	S1
4	Noor Azizah	SMA
5	Fithria Ulfa, M.Pd	S2
6	Noor Aisyah, S.Pd	S1
7	Nurun Ni'mah, S.Pd, M.Pd	S2

Sumber: Tata Usaha MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran

2019/2020

3. Keadaan Siswa MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin

MTs muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin pada tahun pelajaran 2019/2020 memiliki siswa sebanyak 800 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel X. Keadaan Siswa MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

Kelas	Jumlah peserta didik	Jumlah kelas
VII	292	10
VII	278	10
IX	240	8
Jumlah	810	28

Sumber: Tata Usaha MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

4. Keadaan Sarana dan Prasarana di MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin

MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin dibangun diatas lahan seluas 6.060 m² dengan luas bangunan sekarang 2.854 m² dan 3.206 lahan yang siap dibangun, sejak awal berdirinya hingga sekarang MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan.

Sesuai dengan hasil documenter yang penulis lakukan dapat diketahui tentang keadaan fasilitas yang terdapat di MTs Muhammadiyah 3 Al-furqan Banjarmasin tahun pelajaran 2019/2020 dapat dilihat pada tabel-tabel di bawah ini:

a. Ruang Belajar

Tabel XI. Ruang Belajar MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin

Jenis ruang	Jumlah (buah)	Ukuran (P X L)	Kondisi
Ruang kelas	28	7 x 9	Baik
Perpustakaan	1	5 x 8	Baik
Lab IPA	1	7 x 9	Baik
Lab Bahasa	1	7 x 9	Baik

Jenis ruang	Jumlah (buah)	Ukuran (P X L)	Kondisi
Lab Komputer	1	7 x 9	Baik
PTD			Baik
Serbaguna/Aula	1		Baik

Sumber: Tata Usaha MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

b. Ruang Kantor

Tabel XII. Ruang Kantor MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin

Jenis Ruang	Jumlah (Buah)	Ukuran (P X L)	Kondisi
Kepala Sekolah	1	6 X 3,5	Baik
Wakil Kepala Sekolah	1	3 X 3,5	Baik
Guru	2	9 X 3,5	Baik
Tata Usaha	1	3 X 3,5	Baik
Tamu			

Sumber: Tata Usaha MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

c. Ruang Penunjang

Tabel XIII. Ruang penunjang MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin

Jenis Ruang	Jumlah (Buah)	Ukuran (P X L)	Kondisi
Gudang	1	4 x 3,5	Baik
KM/WC Guru	2	4 x 3,5	Baik
KM/WC Siswa	17	2 x 2,5	Baik
BK	1	3 x 4	Baik
UKS	2	6 x 4	Baik
PMR/Pramuka	1	6 x 4	Baik
Ibadah	1	17 x 30	Baik
Koperasi	1	7 x 9	Baik
Kantin	4	20 x 4,8	Baik
Menara Air	1	-	Baik
Bangsai Kendaraan	3	38 x 5	Baik
Rumah penjaga	1	2,5 x 3,5	Baik
Pos penjaga	1	3 x 3,5	Baik
Aula	2	9 x 30	Baik

Sumber: Tata Usaha MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

d. Lapangan Olah Raga/Upacara

Tabel XIV. Lapangan Ulah Raga/Upacara

Lapangan	Jumlah (Buah)	Ukuran (P X L)	Kondisi
Lapangan olah raga			Baik
a. Basket	1	18 x 9	Baik
b. Bulu tangkis	1	25 x 16	Baik
c. Futsal	1	18 x 9	
Lapangan upacara	1		Baik

Sumber: Tata Usaha MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

5. Jadwal Belajar MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin

Waktu pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari senin sampai dengan sabtu. Gambaran umum jadwal belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel XV. Gambaran Umum Jadwal Belajar

No	Waktu	Hari	Kelas		
			VII	VIII	IX
1	07.45 – 08.25	SENIN KAMIS s.d	Belajar	Belajar	Belajar
2	08.25 – 09.05		Belajar	Belajar	Belajar
3	09.05 – 09.45		Belajar	Belajar	Belajar
	09.45 – 10.00		ISTIRAHAT		
4	10.00 – 10.40		Belajar	Belajar	Belajar
5	10.40 – 11.20		Belajar	Belajar	Belajar
6	11.20 – 12.00		Belajar	Belajar	Belajar
	12.00 – 12.50		ISTIRAHAT		
7	12.50 – 13.30		Belajar	Belajar	Belajar
8	13.30 – 14.10		Belajar	Belajar	Belajar
9	14.10 – 14.50		Belajar	Belajar	Belajar
10	14.50 – 15.25		Belajar	Belajar	Belajar
	15.25		PULANG		

Sumber: Tata Usaha MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Waktu	Hari	Kelas		
			VII	VIII	IX
1	07.45 – 08.25	JUM'AT	Belajar	Belajar	Belajar
2	08.25 – 09.05		Belajar	Belajar	Belajar
3	09.05 – 09.45		Belajar	Belajar	Belajar
	09.45 – 10.00		ISTIRAHAT		
4	10.00 – 10.40		Belajar	Belajar	Belajar
5	10.40 – 11.20		Belajar	Belajar	Belajar
6	11.20 – 12.00		Belajar	Belajar	Belajar
	12.00 – 12.50		SHOLAT JUM'AT		

Sumber: Tata Usaha MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Waktu	Hari	Kelas		
			VII	VIII	IX
1	07.45 – 08.20	SABTU	Belajar	Belajar	Belajar
2	08.20 – 08.55		Belajar	Belajar	Belajar
3	08.55 – 09.30		Belajar	Belajar	Belajar
	09.30 – 09.45		ISTIRAHAT		
4	09.45 – 10.20		Belajar	Belajar	Belajar
5	10.20 – 10.55		Belajar	Belajar	Belajar
6	10.55 – 11.30	MUHADAROH			

Sumber: Tata Usaha MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020

B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dimulai pada tanggal 29 Agustus 2019 sampai dengan 3 September 2019. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah materi menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan pecahan di kelas VII dengan kurikulum K.13 yang mencakup satu kompetensi dasar yang terbagi dalam beberapa indikator.

Materi menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan pecahan disampaikan kepada sampel penerima perlakuan yaitu siswa kelas VII A dan VII B MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan berbeda yang mana telah ditentukan pada metode penelitian.

Sebelum pembelajaran dilaksanakan, terlebih dahulu dilihat kemampuan awal kedua kelas dengan rata-rata nilai ulangan siswa pada materi bilangan bulat. Nilai awal digunakan untuk mengetahui kemampuan awal rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rincian pelaksanaan pembelajaran masing-masing kelas 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, diantaranya mempersiapkan materi, silabus dan pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional, sedangkan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi adalah soal-soal yang telah lulus uji coba.

Pembelajaran berlangsung selama 1 kali pertemuan dan 1 kali pertemuan sesudah kegiatan pembelajaran siswa diminta mengerjakan soal tes akhir (*posttest*). Adapun jadwal pelaksanaan di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel XV.

Tabel XVI. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pertemuan ke-	Hari/tanggal	Jam ke-	Pokok bahasan
1	29 Agustus 2019	1-3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan
2	03 September 2019	3 – 4	Tes akhir

2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Sebelum melakukan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas eksperimen. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi dan silabus, pembuatan rencana pelaksanaan

pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditorial, Kinestetik* (VAK). Adapun jadwal pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel XVI.

Tabel XVII. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pertemuan ke-	Hari/tanggal	Jam ke-	Pokok bahasan
1	29 Agustus 2019	4 – 6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan
2	03 September 2019	9 – 10	Tes akhir

C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan di Kelas Kontrol

1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen (menggunakan model *Visual, auditorial, Kinestetik* (VAK) terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan bagian-bagian di bawah ini.

a. Kegiatan Persiapan

Pada kegiatan ini, penulis terlebih dahulu mengontrol kondisi kelas dengan baik dari segi kerapian maupun kebersihan kelas, kemudian mengucapkan salam, membaca *basmallah* mengecek kehadiran siswa, mengingatkan kembali materi sebelumnya, menyampaikan judul dan tujuan pembelajaran memotivasi siswa, serta menyampaikan langkah-langkah model pembelajaran VAK.

b. Kegiatan Penyampaian

Pada tahap ini penulis menyampaikan materi dengan tiga gaya belajar visual (melihat), auditorial (mendengar), kinestetik (gerak dan emosi). Contoh pertama berkaitan dengan bahasa, simbol, teknik serta operasi untuk memecahkan

masalah bilangan pecahan, disampaikan oleh pendidik dengan gaya belajar visual (melihat), pendidik menuliskan soal di papan tulis kemudian dijelaskan.



Gambar IV. Penulis Menjelaskan Contoh Materi Pertama dengan Gaya *Visual*

Contoh kedua berkaitan dengan penalaran, dan argumen, serta penerapan strategi apa yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, di contoh ini peneliti menggunakan gaya belajar auditorial (mendengar), dimana siswa tidak boleh memegang kertas dan pulpen, dibacakan soal oleh pendidik diberi waktu beberapa menit untuk berpikir dan peneliti meminta satu siswa maju kedepan menuliskan jawaban, lalu siswa yang lain menanggapi benar atau tidaknya jawaban tersebut.



Gambar V. Siswa Menuliskan Jawaban dari Contoh Kedua

Contoh ketiga pendidik menggunakan gaya belajar kinestetik (gerak dan emosi), dengan cara siswa dilibatkan pada soal tersebut. Siswa diberikan instruksi, arahan, dan diberi permisalan sebuah cerita yang melibatkan mereka, cerita tersebut berisi contoh pada materi kegita, kemudian siswa diperintahkan untuk bernalar dan mencari jawaban tanpa menggunakan pulpen dan bulku, ada beberapa siswa yang dapat menjawab dan satu siswa diberikan kesempatan untuk menuliskan jawabannya di papan tulis, namun ada juga yang hanya bisa menjawab dengan buku dan pulpen. Ketika dibandingkan jawaban siswa yang mengerjakan tanpa buku dan pulpen dengan yang menggunakan buku dan pulpen terdapat kesamaan jawaban antara keduanya.



Gambar VI. Siswa Menuliskan Jawaban Contoh Ketiga

c. Kegiatan Pelatihan

Penulis membagikan lembar soal dan lembar jawaban, serta memberikan waktu beberapa menit untuk siswa menjawab soal yang telah diberikan. Setelah siswa selesai mengerjakan, perwakilan siswa dipinta untuk menuliskan jawaban di papan tulis lalu dipresentasikan dan siswa yang lain menanggapi, dan tanggapan siswa yang lain tidak terdapat perbedaan jawaban antar sesama siswa, penulis meminta semua siswa mengumpulkan hasil pengerjaannya.



Gambar VII. Penulis Membagikan Soal Latihan

d. Kegiatan Penampilan Hasil

Pada tahap ini peneliti meminta salah satu siswa untuk menyimpulkan pembelajaran, lalu ditambah dengan kesimpulan oleh penulis, kemudian mengucapkan *hamdallah*, dan menutup pembelajaran.

Setelah menggunakan pembelajaran matematika dengan model VAK pada kelas eksperimen dengan materi menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan bulat dan pecahan. Maka untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa terhadap materi yang telah dipelajari diadakan *posttest* pada pertemuan selanjutnya yaitu pertemuan ke 2. Siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain dalam mengerjakan *posttest*



Gambar VIII. Tes Akhir Kemampuan Literasi Matematis di Kelas Eksperimen

2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas kontrol terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian di bawah ini.

a. Kegiatan awal

Pada kegiatan ini, penulis terlebih dahulu mengontrol kondisi kelas baik dari segi kerapian maupun kebersihan kelas, kemudian memberi salam berdo'a bersama-sama mengecek kehadiran siswa mengingat materi sebelumnya menyampaikan judul dan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan inti

Penulis menjelaskan mengenai materi menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan pecahan. Selama proses ini berlangsung siswa memperhatikan penjelasan dari penulis. setelah materi dijelaskan, peneulis memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang mungkin belum dimengerti dan beberapa siswa pun bertanya. Kemudian guna mengetahui

perkembangan pengetahuan siswa terhadap materi yang telah diajarkan maka siswa diminta untuk mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh peneliti untuk dipahami secara individu. Setelah selesai mengerjakan soal latihan, perwakilan siswa ditunjuk secara sembarang untuk menuliskan jawabannya di papan tulis mempresentasikan dan siswa yang lain menanggapi.



Gambar IX. Penulis Menjelaskan Materi Pembelajaran



Gambar X. Penulis Membagikan Soal Latihan

c. Kegiatan akhir

Penulis dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran, mengucapkan *hamdallah*, dan penutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Setelah melakukan pembelajaran matematika dengan model konvensional pada kelas kontrol dengan materi menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan pecahan. Maka untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa terhadap materi yang telah dipelajari diadakan *posttest* pada akhir pertemuan. Siswa dilarang bekerjasama selama mengerjakan *posttest*.



Gambar XI. Tes Akhir Kemampuan Literasi Matematid di Kelas Kontrol

D. Analisis Kemampuan Awal Siswa

Data untuk kemampuan awal siswa baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen diperoleh dari nilai ulangan pada materi bilangan bulat.

1. Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Kemampuan Awal Siswa

Rata-rata, standar deviasi, dan varians kemampuan awal siswa disajikan dalam tabel XVIII. Perhitungan lebih lengkap di lampiran XII

Tabel XVIII. Rata-rata, Standar Deviasi, Varians Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Rata-rata	Standar deviasi	Varians
Kontrol	20	87	68,87	19,72	388,88
Eksperimen	50	87	82,54	9,71	94,2841

Kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kontrol akan dilaksanakan uji kesamaan dua rata-rata dengan taraf signifikansi 5%.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji *Lillifors* dengan taraf signifikansi 0,05. Setelah pengolahan data dapat dilihat dalam tabel XIX.

Tabel XIX. Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	N	L_{hitung}	L_{tabel}	α	Kesimpulan
Kontrol	31	0,85356	0,161	0,05	Tidak berdistribusi normal
Eksperimen	30	0,741533	0,90		Tidak berdistribusi normal

Tabel XIX menunjukkan bahwa harga L_{hitung} untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan N berturut-turut dari 30 siswa dan 31 siswa. Hal ini berarti kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran XIII dan XIV.

3. Uji U (Uji *Mann-Whitney* U tes)

Karena data kemampuan awal siswa tidak berdistribusi normal, maka uji beda dilakukan adalah uji statistic non parametric, yaitu uji U (*mann whitney*). Uji U berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji t jika persyaratan parametriknya tidak memenuhi.

Tabel XX. Uji U Kemampuan Awal Siswa

Test Statistics ^a	
	Hasil Kemampuan Awal Siswa
Mann-Whitney U	259
Wilcoxon W	724
Z	-2,9718
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001
a. Grouping Variable: kelas	

Sumber: SPSS 22

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS 22 di atas diperoleh bahwa nilai $U_{Hitung} = -2,9718$ sedangkan $U_{tabel} = 1,96$. Karena $U_{Hitung} < U_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa di kelas kontrol. Perhitungan lebih lengkapnya bisa dilihat dalam lampiran XV.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa di kelas kontrol.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa di kelas kontrol.

E. Deskripsi Data Kemampuan Literasi Matematis

Data kemampuan literasi matematis siswa dilihat dari hasil tes akhir (*posttest*) materi menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan pecahan di kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilakukan pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditorial, Kinestetik* (VAK). Soal yang diujikan berbentuk soal *essay* atau uraian sebanyak 8 butir soal. Tes dilakukan pada pertemuan kedua di kelas eksperimen dan kontrol. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes akhir dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel XXI. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti *posttest*

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tes akhir (<i>posttest</i>)	29 orang	31 orang
Jumlah siswa seluruhnya	31 orang	31 orang

Penyajian data dari penelitian ini adalah menggambarkan kemampuan literasi matematis secara keseluruhan maupun perindikator pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil analisis dari jawaban *posttest* disajikan sebagai berikut.

1. Penyajian data kemampuan literasi matematis perindikator di kelas kontrol
 - a. Indikator *Communication* (Komunikasi)

Indikator *Communication* (komunikasi) di kelas kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Adapun indikator *communication* (komunikasi) adalah Siswa dapat memahami dan menjelaskan hubungan antara bahasa, simbol, dan konteks sehingga dapat disajikan hasil penyelesaian masalah secara matematika, Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXII. Analisis Data Indikator *communication* di Kelas Kontrol

skor	Soal												Jumlah dari 1,2,4,5a,5b,6	
	1		2		4		5a		5b		6		J.F	%
	F.1	%	F.2	%	F.4	%	F.5a	%	F.5b	%	F.6	%		
0	11	36	19	62	31	100	31	100	31	100	31	100	154	83
1	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
2	6	19	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	7	3
3	6	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3
4	6	19	11	35	-	-	-	-	-	-	-	-	17	9
J	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	186	100

Dari tabel XXII menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0 sebanyak 11 orang dengan persentase 36%, siswa yang mendapat skor 1 sebanyak 2 orang dengan persentase 7%, siswa yang mendapat skor 2, 3, dan 4 sebanyak 6 orang dengan persentase 19%. Untuk soal no 2, 4, 5a, 5b, dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

b. Indikator *Mathematizing* (matematisasi)

Indikator *Mathematizing* (matematisasi) di kelas kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, dan 6. Adapun Indikator *Mathematizing* (matematisasi) adalah Siswa dapat mentransformasikan masalah yang didefinisikan ke dalam bentuk matematika. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXIII. Analisis Data Indikator *Mathematizing* di Kelas Kontrol

skor	Soal											Jumlah frekuensi 1,2,4,5a,6	
	1		2		4		5a		6				
	F.1	%	F.2	%	F.4	%	F.5a	%	F.6	%	J.F	%	
0	3	10	13	42	29	94	31	100	31	100	107	69	
1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	2	6	1	3	1	3	-	-	-	-	4	3	
4	25	81	17	55	1	3	-	-	-	-	43	27	
J	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	155	100	

Dari tabel XXIII menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0 sebanyak 3 orang dengan persentase 10%, siswa yang mendapat skor 1 sebanyak 1 orang dengan persentase 3%, siswa yang mendapat skor 2 tidak ada, siswa yang mendapat skor 3 ada 2 orang dengan persentase 6%, dan yang mendapat skor 4 sebanyak 25 orang dengan persentase 81%. Untuk soal no 2, 4, 5a, dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

c. Indikator *Representation* (representasi)

Indikator *Representation* (representasi) di kelas kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Adapun Indikator *Representation* (representasi) adalah Siswa dapat menyajikan kembali suatu permasalahan atau suatu objek matematika melalui hal-hal seperti mempergunakan gambar, rumus, dan persamaan. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXIV. Analisis Data Indikator *Representationt* (Representasi) di Kelas Kontrol

Skor	Soal												Jumlah frekuensi 1,2,4,5a,5b, 6	
	1		2		4		5a		5b		6			
	F.1	%	F.2	%	F.4	%	F.5a	%	F.5b	%	F.6	%	J.F	%
0	22	71	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	177	95
1	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
2	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	6	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3
J	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	186	100

Dari tabel XXIV menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0 sebanyak 22 orang dengan persentase 71%, siswa yang mendapat skor 1 ada 2 orang dengan persentase 7%, siswa yang mendapat skor 2 ada 1 orang dengan persentase 3%, siswa yang mendapat skor 3 tidak ada, dan yang mendapat skor 4 sebanyak 6 orang dengan persentase 19%. Untuk soal no 2, 4, 5a, dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

d. Indikator *Reasoning and Argument* (penalaran dan argumen)

Indikator *Reasoning and Argument* (penalaran dan argument) di kelas kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Adapun Indikator *Reasoning and Argument* (penalaran dan argument) adalah Siswa dapat memberikan penalaran secara logis untuk mengeksplorasi dan menghubungkan masalah untuk membuat kesimpulan. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXV. Analisis Data Indikator *Reasoning and Argument* (Penalaran dan Argument) di Kelas Kontrol

skor	Soal												Jumlah frekuensi 1,2,4,5a,5b,6	
	1		2		4		5a		5b		6			
	F.1	%	F.2	%	F.4	%	F.5a	%	F.5b	%	F.6	%	J.F	%
0	6	19	18	58	31	100	31	100	31	100	31	100	148	80
1	1	3	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
2	9	30	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	11	6
3	10	32	3	10	-	-	-	-	-	-	-	-	13	7
4	5	16	7	22	-	-	-	-	-	-	-	-	12	6
J	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	186	100

Dari tabel XXV menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0 sebanyak 6 orang dengan persentase 19%, siswa yang mendapat skor 1 ada 1 orang dengan persentase 3%, siswa yang mendapat skor 2 sebanyak 9 orang dengan persentase 30%, siswa yang mendapat skor 3 sebanyak 10 orang dengan persentase 32%, dan siswa yang mendapat skor 4 sebanyak 5 orang dengan persentase 16%. Untuk soal no 2, 4, 5a, 5b dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

e. Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan strategi untuk memecahkan masalah)

Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan strategi untuk memecahkan masalah) di kelas kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 3a, 3b, 4, 5a, dan 6. Adapun Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan strategi untuk memecahkan masalah) adalah Siswa dapat

merencanakan strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah secara matematika. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXVI. Analisis Data Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan Strategi untuk Memecahkan Masalah) di Kelas Kontrol.

skor	Soal															
	1		2		3a		3b		4		5a		6		Jumlah frekuensi 1,2,3a,3b, 4,5a,6	
	F. 1	%	F.2	%	F. 3a	%	F. 3 b	%	F. 4	%	F.5 a	%	F. 6	%	J.F	%
0	-	-	13	42	31	00	31	10	31	00	31	00	31	00	168	79
1	1	3	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
2	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
3	4	13	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	4
4	26	84	14	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	15
J	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	217	100

Dari tabel XXVI menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0 tidak ada, siswa yang mendapat skor 1 ada 1 orang dengan persentase 3%, siswa yang mendapat skor 2 tidak ada, siswa yang mendapat skor 3 sebanyak 4 orang dengan persentase 13%, dan siswa yang mendapat skor 4 sebanyak 26 orang dengan persentase 84%. Untuk soal no 2, 4, 3a,3b,5a, dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

f. Indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations* (menggunakan bahasa symbol, formal, dan teknik, serta operasi)

Indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations* (menggunakan bahasa symbol, formal, dan teknik, serta operasi) di kelas kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Adapun indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations* (menggunakan bahasa symbol, formal, dan teknik, serta operasi) adalah Siswa dapat menggunakan simbol-simbol, bahasa dan operasi matematika dalam pemecahan masalah. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXVII. Analisis Data Indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations* (Menggunakan Bahasa Symbol, Formal, dan Teknik, Serta Operasi) di Kelas Kontrol

sk or	Soal												Jumlah frekuensi 1,2,4,5a,5b,6	
	1		2		4		5a		5b		6		J.F	%
	F. 1	%	F.2	%	F.4	%	F. 5a	%	F. 5b	%	F. 6	%		
0	2	7	15	48	30	97	31	100	31	100	31	100	140	75
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	7	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	4
3	11	35	1	3	1	3	-	-	-	-	-	-	13	7
4	11	35	15	48	-	-	-	-	-	-	-	-	26	14
J	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	186	100

Dari tabel XXVII, menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0 ada 2 orang dengan persentase 7%, siswa yang mendapat skor 1 tidak ada, siswa yang mendapat skor 2 sebanyak 7 orang dengan persentase 23%, siswa yang mendapat skor 3 dan 4 sebanyak 11 orang dengan persentase 35%. Untuk soal no 2, 4, 5a, 5b, dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

g. Indikator *Using Mathematical Tools* (menggunakan alat-alat matematika)

Indikator *Using Mathematical Tools* (menggunakan alat-alat matematika)

di kelas kontrol terdapat pada soal No. 3a, dan 3b. Adapun indikator *Using Mathematical Tools* (menggunakan alat-alat matematika) adalah Siswa dapat menggunakan alat-alat matematika dalam pemecahan masalah. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXVIII. Analisis Data Indikator *Using Mathematical Tools* (Menggunakan Alat-Alat Matematika) di Kelas Kontrol

Skor	Soal					
	F.3a	%	F.3b	%	J.F	%
0	24	78	25	81	49	79
1	1	3	1	3	2	3
2	-	-	-	-	-	-
3	5	16	5	16	10	16
4	1	3	-	-	1	2
J	31	100	31	100	62	100

Dari tabel XXVIII menunjukkan bahwa, pada soal no 3a siswa yang mendapat skor 0 sebanyak 24 orang dengan persentase 78%, siswa yang mendapat skor 1 ada 1 orang dengan persentase 3%, siswa yang mendapat skor 2 tidak ada, siswa yang mendapat skor 3 sebanyak 5 orang dengan persentase 16%, yang mendapat skor 4 ada 1 orang dengan persentase 3%. Untuk soal no 3b bisa dilihat pada tabel diatas.

2. Penyajian data kemampuan literasi matematis perindikator di kelas eksperimen
 a. Indikator *Communication* (Komunikasi)

Indikator *Communication* (komunikasi) di kelas eksperimen terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Adapun indikator *communication* (komunikasi) adalah Siswa dapat memahami dan menjelaskan hubungan antara bahasa, simbol, dan konteks sehingga dapat disajikan hasil penyelesaian masalah secara matematika, Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXIX. Analisis Data Indikator *Communication* di Kelas Eksperimen

skor	Soal													
	1		2		4		5a		5b		6		Jumlah frekuensi 1,2,4,5a,5b,6	
	F. 1	%	F.2	%	F.4	%	F.5 a	%	F. 5 b	%	F. 6	%	J.F	%
0	15	52	13	45	19	66	22	76	25	87	19	66	113	65
1	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
2	7	24	2	7	-	-	-	-	-	-	1	3	10	6
3	4	14	2	7	3	10	3	10	3	10	3	10	18	10
4	3	10	11	33	7	24	4	14	1	2	6	21	32	18
J	29	100	29	100	29	100	29	100	29	100	29	100	174	100

Dari tabel XXIX menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0 sebanyak 15 orang dengan persentase 52%, siswa yang mendapat skor 1 tidak ada, siswa yang mendapat skor 2 sebanyak 7 orang dengan persentase 24%, siswa yang mendapat skor 3 sebanyak 4 orang dengan persentase 14%, dan

siswa yang mendapat skor 4 sebanyak 3 orang dengan persentase 10%. Untuk soal no 2, 4, 5a, 5b, dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

b. Indikator *Mathematizing* (matematisasi)

Indikator *Mathematizing* (matematisasi) di kelas eksperimen terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, dan 6. Adapun Indikator *Mathematizing* (matematisasi) adalah Siswa dapat mentransformasikan masalah yang didefinisikan ke dalam bentuk matematika. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXX. Analisis Data Indikator *Mathematizing* (Matematisasi) di Kelas Eksperimen

Skor	Soal											
	1		2		4		5a		6		Jumlah frekuensi 1,2,4,5a,6	
	F.1	%	F.2	%	F.4	%	F.5a	%	F.6	%	J.F	%
0	1	3	3	10	13	45	15	52	14	49	46	32
1	-	-	1	3	-	-	-	-	1	3	2	1
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	6	21	6	21	9	31	9	31	3	10	33	23
4	22	76	19	66	7	24	5	17	11	38	64	44
J	29	100	29	100	29	100	29	100	29	100	145	100

Dari tabel XXX menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0 ada orang dengan persentase 3%, siswa yang mendapat skor 1 dan 2 tidak ada, siswa yang mendapat skor 3 sebanyak 6 orang dengan persentase 21%, dan yang mendapat skor 4 sebanyak 22 orang dengan persentase 76%. Untuk soal no 2, 4, 5a, dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

c. Indikator *Representationt* (representasi)

Indikator *Representationt* (representasi) di kelas eksperimen terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Adapun Indikator *Representationt*

(representasi) adalah Siswa dapat menyajikan kembali suatu permasalahan atau suatu objek matematika melalui hal-hal seperti mempergunakan gambar, rumus, dan persamaan. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXXI. Analisis Data Indikator *Representationt* (Representasi) di Kelas Eksperimen

Skor	Soal												Jumlah frekuensi 1,2,4,5a,5b,6	
	1		2		4		5a		5b		6			
	F.1	%	F.2	%	F.4	%	F.5a	%	F.5b	%	F.6	%	J.F	%
0	27	94	27	94	23	79	22	76	28	97	19	66	146	84
1	1	3	-	-	2	7	-	-	1	3	1	3	5	3
2	1	3	1	3	-	-	1	3	-	-	-	-	3	1
3	-	-	1	3	4	14	6	21	-	-	9	31	20	12
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J	29	100	29	100	29	100	29	100	29	100	29	100	174	100

Dari tabel XXXI menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0 sebanyak 27 orang dengan persentase 94%, siswa yang mendapat skor 1 ada 1 orang dengan persentase 3%, siswa yang mendapat skor 2 ada 1 orang dengan persentase 3%, siswa yang mendapat skor 3 dan 4 tidak ada. Untuk soal no 2, 4, 5a, dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

d. Indikator *Reasoning and Argument* (penalaran dan argumen)

Indikator *Reasoning and Argument* (penalaran dan argumen) di kelas eksperimen terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Adapun Indikator *Reasoning and Argument* (penalaran dan argumen) adalah Siswa dapat

memberikan penalaran secara logis untuk mengeksplorasi dan menghubungkan masalah untuk membuat kesimpulan. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXXII. Analisis Data Indikator *Reasoning And Argument* (Penalaran dan Argumen) di Kelas Eksperimen

Skor	Soal												Jumlah frekuensi 1,2,4,5a,5b,6	
	1		2		4		5a		5b		6			
	F.1	%	F.2	%	F.4	%	F.5a	%	F.5b	%	F.6	%	J.F	%
0	6	21	13	45	13	45	19	66	21	72	19	66	92	53
1	4	14	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3	6	4
2	7	24	2	7	1	3	1	3	-	-	2	7	13	7
3	7	24	3	10	10	35	-	-	-	-	4	14	23	13
4	5	17	10	35	5	17	9	31	8	28	3	10	40	23
J	29	100	29	100	29	100	29	100	29	100	29	100	174	100

Dari tabel XXXII menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0 sebanyak 6 orang dengan persentase 21%, siswa yang mendapat skor 1 ada 4 orang dengan persentase 14%, siswa yang mendapat skor 2 dan 3 sebanyak 7 orang dengan persentase 24%, dan siswa yang mendapat skor 4 sebanyak 5 orang dengan persentase 17%. Untuk soal no 2, 4, 5a, 5b dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

e. Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan strategi untuk memecahkan masalah)

Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan strategi untuk memecahkan masalah) di kelas eksperimen terdapat pada soal No. 1, 2, 3a, 3b, 4, 5a, dan 6. Adapun Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan strategi untuk memecahkan masalah) adalah Siswa dapat merencanakan strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah secara matematika. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXXIII. Analisis Data Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan Strategi Untuk Memecahkan Masalah) di Kelas Eksperimen.

s k o r	Soal														Jumlah frekuensi 1,2,3a,3b,4, 5a,6	
	1		2		3a		3b		4		5a		6			
	F. 1	%	F.2	%	F. 3a	%	F. 3 b	%	F. 4	%	F. 5a	%	F. 6	%	J.F	%
0	-	-	1	3	2 9	1 0 0	2 9	1 0 0	1 3	4 5	1 3	4 5	1 4	4 8	99	49
1	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3	1	3	3	1
2	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3	1	3	3	1
3	9	3 1	6	22	-	-	-	-	9	3 1	7	2 4	7	2 4	38	19
4	2 0	6 9	20	69	-	-	-	-	7	2 4	7	2 4	6	2 2	60	30
J	2 9	1 0 0	29	100	2 9	1 0 0	2 9	1 0 0	2 9	1 0 0	2 9	1 0 0	2 9	1 0 0	203	100

Dari tabel XXXIII menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0, 1, 2 tidak ada, siswa yang mendapat skor 3 sebanyak 9 orang dengan persentase 31%, dan siswa yang mendapat skor 4 sebanyak 20 orang

dnegan persentase 69%. Untuk soal no 2, 4, 3a,3b,4, 5a, dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

f. Indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations* (menggunakan bahasa symbol, formal, dan teknik, serta operasi)

Indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations* (menggunakan bahasa symbol, formal, dan teknik, serta operasi) di kelas eksperimen terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations* (menggunakan bahasa symbol, formal, dan teknik, serta operasi) adalah Siswa dapat menggunakan simbol-simbol, bahasa dan operasi matematika dalam pemecahan masalah. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXXIV. Analisis Data Indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations* (Menggunakan Bahasa Symbol, Formal, dan Teknik, Serta Operasi) di Kelas Eksperimen

skor	Soal												Jumlah frekuensi 1,2,4,5a,5b,6	
	1		2		4		5a		5b		6		J.F	%
	F.1	%	F.2	%	F.4	%	F.5a	%	F.5b	%	F.6	%		
0	1	3	1	3	5	17	18	62	22	76	20	69	67	38
1	6	21	1	3	1	3	2	7	-	-	-	-	10	6
2	5	17	1	3	4	14	1	3	-	-	2	7	13	8
3	11	38	13	45	9	31	4	14	5	17	6	21	48	27
4	6	21	13	45	10	35	4	14	2	7	1	3	36	21
J	29	100	29	100	29	100	29	100	29	100	29	100	174	100

Dari tabel XXXIV menunjukkan bahwa, pada soal no 1 siswa yang mendapat skor 0 ada 1 orang dengan persentase 3%, siswa yang mendapat skor 1

sebanyak 6 orang dengan persentase 21%, siswa yang mendapat skor 2 sebanyak 5 orang dengan persentase 17%, siswa yang mendapat skor 3 sebanyak 11 orang dengan persentase 38%, dan siswa yang mendapat skor 4 sebanyak 6 orang dengan persentase 21%. Untuk soal no 2, 4, 5a, 5b, dan 6 bisa dilihat pada tabel diatas.

g. Indikator *Using Mathematical Tools* (menggunakan alat-alat matematika)

Indikator *Using Mathematical Tools* (menggunakan alat-alat matematika) di kelas eksperimen terdapat pada soal No. 3a, dan 3b. Adapun indikator *Using Mathematical Tools* (menggunakan alat-alat matematika) adalah Siswa dapat menggunakan alat-alat matematika dalam pemecahan masalah. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXXV. Analisis Data Indikator *Using Mathematical Tools* (Menggunakan Alat-Alat Matematika) di Kelas Eksperimen

Skor	Soal					
	F.3a	%	F.3b	%	J.F	%
0	-	-	-		-	-
1	-	-	1	3	1	2
2	1	3	9	31	10	17
3	25	87	16	56	41	71
4	3	10	3	10	6	10
J	29	100	29	100	58	100

Dari tabel XXXV menunjukkan bahwa, pada soal no 3a siswa yang mendapat skor 0 dan 2 tidak ada, siswa yang mendapat skor 2 ada 1 orang dengan persentase 3%, siswa yang mendapat skor 3 sebanyak 25 orang dengan persentase 87%, yang mendapat skor 4 ada 3 orang dengan persentase 10%. Untuk soal no 3b bisa dilihat pada tabel diatas.

3. Penyajian data kemampuan literasi matematis perindikator di kelas kontrol dan kelas eksperimen

a. Indikator *Communication* (komunikasi)

Indikator *Communication* (komunikasi) di kelas eksperimen dan kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6, namun yang disajikan dibawah ini adalah jumlah frekuensi dan persentase dari soal no 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Adapun indikator *communication* (komunikasi) adalah Siswa dapat memahami dan menjelaskan hubungan antara bahasa, simbol, dan konteks sehingga dapat disajikan hasil penyelesaian masalah secara matematika, Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXXVI. Analisis Data Indikator *Communication* di Kelas Eksperimen dan Kontrol

Indikator Kemampuan Literasi Matematis	Skor	Soal No. 1,2,4,5a,5b,6			
		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		F	%	F	%
<i>Communication</i> (Komunikasi)	0	154	83%	113	65%
	1	2	1%	1	1%
	2	7	3%	10	6%
	3	6	3%	18	10%
	4	17	9%	31	18%
	Σ	186	100%	174	100%

Dari tabel XXXVI, menunjukkan bahwa siswa yang dapat mendapat skor 0 pada kelas kontrol dari soal no 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6 sebanyak 154 dengan persentase 83%. Yang mendapat skor 1 sebanyak 2 dengan persentase 1%, yang mendapat skor 2 dan 3 sebanyak 7 dan 6 sama-sama berada pada persentase 3%, dan yang mendapat skor 4 sebanyak 17 dengan persentase 9%, untuk kelas eksperimen bisa dilihat pada tabel diatas.

b. Indikator *Mathematizing* (matematisasi)

Indikator *Mathematizing* (matematisasi) di kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, dan 6, namun yang disajikan dibawah ini adalah jumlah frekuensi dan persentase dari soal no 1, 2, 4, 5a, dan 6. Adapun indikator *Mathematizing* (matematisasi) adalah Siswa dapat mentransformasikan masalah yang didefinisikan ke dalam bentuk matematika, Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXXVII. Analisis Data Indikator *Mathematizing* (matematisasi) di Kelas Eksperimen dan Kontrol

Indikator Kemampuan Literasi Matematis	Skor	Soal No. 1,2,4,5a, 6			
		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		F	%	F	%
<i>Mathematizing</i> (matematisasi)	0	107	69%	46	325%
	1	1	1%	2	1%
	2	-	-	-	-
	3	4	3%	33	23%
	4	43	27%	64	44%
	Σ	155	100%	145	100%

Dari tabel XXXVII, menunjukkan bahwa siswa yang dapat mendapat skor 0 pada kelas kontrol dari soal no 1, 2, 4, 5a, dan 6 sebanyak 107 dengan persentase 69%. Yang mendapat skor 1 ada 1 dengan persentase 1%, yang mendapat skor 2 tidak ada, skor 3 sebanyak 4 dan 3% dan yang mendapat skor 4 sebanyak 43 dengan persentase 27%, untuk kelas eksperimen bisa dilihat pada tabel diatas.

c. Indikator *Representationt* (representasi)

Indikator *Representationt* (representasi) di kelas eksperimen dan kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6, namun yang disajikan dibawah ini

adalah jumlah frekuensi dan persentase dari soal no 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Adapun Indikator *Representation* (representasi) adalah Siswa dapat menyajikan kembali suatu permasalahan atau suatu objek matematika melalui hal-hal seperti mempergunakan gambar, rumus, dan persamaan. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXXVIII. Analisis Data Indikator *Representation* (representasi) di kelas Eksperimen dan Kontrol

Indikator Kemampuan Literasi Matematis	Skor	Soal No. 1,2,4,5a,5b,6			
		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		F	%	F	%
<i>Representation</i> (representasi)	0	177	95%	146	84%
	1	2	1%	5	3%
	2	1	1%	3	1%
	3	-	-	20	12%
	4	6	3%	-	-
	Σ	186	100%	174	100%

Dari tabel XXXVIII, menunjukkan bahwa siswa yang dapat mendapat skor 0 pada kelas kontrol dari soal no 1, 2, 4, 5a, 5b dan 6 sebanyak 177 dengan persentase 95%, yang mendapat skor 1 ada 2 dengan persentase 1%, yang mendapat skor 2 ada 1 dengan persentase 1%, skor 3 tidak ada, dan yang mendapat skor 4 sebanyak 6 dengan persentase 3%, untuk kelas eksperimen bisa dilihat pada tabel diatas.

d. Indikator *Reasoning and Argument* (penalaran dan argumen)

Indikator *Reasoning and Argument* (penalaran dan argument) di kelas eksperimen dan kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6, namun yang disajikan dibawah ini adalah jumlah frekuensi dan persentase dari soal no 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Adapun Indikator *Reasoning and Argument* (penalaran dan

argumen) adalah Siswa dapat memberikan penalaran secara logis untuk mengeksplorasi dan menghubungkan masalah untuk membuat kesimpulan. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XXXIX. Analisis Data *Reasoning and Argument* (Penalaran dan Argumen) di Kelas Eksperimen dan Kontrol

Indikator Kemampuan Literasi Matematis	Skor	Soal No. 1,2,4,5a,5b,6			
		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		F	%	F	%
<i>Reasoning and Argument</i> (penalaran dan argumen)	0	148	80%	92	53%
	1	2	1%	6	4%
	2	11	6%	13	7%
	3	13	7%	23	13%
	4	12	6%	40	32%
	Σ	186	100%	174	100%

Dari tabel XXXIX, menunjukkan bahwa siswa yang dapat mendapat skor 0 pada kelas kontrol dari soal no 1, 2, 4, 5a, 5b dan 6 sebanyak 148 dengan persentase 80%., yang mendapat skor 1 ada 2 dengan persentase 1%, yang mendapat skor 2 sebanyak 11 dengan persentase 6%, skor 3 sebanyak 13 dengan persentase 7%, dan yang mendapat skor 4 sebanyak 12 dengan persentase 6%, untuk kelas eksperimen bisa dilihat pada tabel diatas.

- e. Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan strategi untuk memecahkan masalah)

Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan strategi untuk memecahkan masalah) di kelas eksperimen dan kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 3a, 3b, 4, 5a, dan 6, namun yang disajikan dibawah ini adalah jumlah frekuesnsi dan persentase dari soal no 1, 2, 3a, 3b, 4, 5a, dan 6. Adapun Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan strategi untuk memecahkan masalah) adalah Siswa dapat merencanakan strategi yang akan

digunakan untuk memecahkan masalah secara matematika. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XL. Analisis Data Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* (Merumuskan Strategi untuk Memecahkan Masalah) di Kelas Eksperimen dan Kontrol

Indikator Kemampuan Literasi Matematis	Skor	Soal No. 1,2,3a,3b,4,5a,6			
		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		F	%	F	%
<i>Devising Strategies For Solving Problems</i> (Merumuskan strategi untuk memecahkan masalah)	0	168	79%	99	49%
	1	2	1%	3	1%
	2	1	1%	3	1%
	3	7	4%	38	19%
	4	31	15%	60	30%
	Σ	2017	100%	203	100%

Dari tabel XL, menunjukkan bahwa siswa yang dapat mendapat skor 0 pada kelas kontrol dari soal no 1, 2, 3a,3b,4, 5a, dan 6 sebanyak 168 dengan persentase 79%., yang mendapat skor 1 ada 2 dengan persentase 1%, yang mendapat skor 2 sebanyak 1 dengan persentase 1%, skor 3 sebanyak 7 dengan persentase 4%, dan yang mendapat skor 4 sebanyak 31 dengan persentase 15%, untuk kelas eksperimen bisa dilihat pada tabel diatas.

- f. Indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations* (menggunakan bahasa symbol, formal, dan teknik, serta operasi)

Indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations* (menggunakan bahasa symbol, formal, dan teknik, serta operasi) di kelas eksperimen dan kontrol terdapat pada soal No. 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6, namun yang disajikan dibawah ini adalah jumlah frekuesnsi dan persentase dari soal no 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6. Adapun indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical*

Language, and Operations (menggunakan bahasa symbol, formal, dan teknik, serta operasi) adalah Siswa dapat menggunakan simbol-simbol, bahasa dan operasi matematika dalam pemecahan masalah. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XLI. Analisis Data Indikator *Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations* (Menggunakan Bahasa Symbol, Formal, dan Teknik, serta Operasi) di Kelas Eksperimen dan Kontrol

Indikator Kemampuan Literasi Matematis	Skor	Soal No. 1,2,4,5a,5b,6			
		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		F	%	F	%
<i>Using Symbolic, Formal, and Technical Language, and Operations</i> (menggunakan bahasa symbol, formal, dan teknik, serta operasi)	0	140	78%	67	38%
	1	-	-	10	6%
	2	7	4%	13	8%
	3	13	7%	48	27%
	4	26	14%	36	21%
	Σ	186	100%	174	100%

Dari tabel XLI, menunjukkan bahwa siswa yang dapat mendapat skor 0 pada kelas kontrol dari soal no 1, 2, 4, 5a, 5b dan 6 sebanyak 140 dengan persentase 78%., yang mendapat skor 1 tidak ada, yang mendapat skor 2 sebanyak 7 dengan persentase 4%, skor 3 sebanyak 13 dengan persentase 7%, dan yang mendapat skor 4 sebanyak 26 dengan persentase 14%, untuk kelas eksperimen bisa dilihat pada tabel diatas.

g. Indikator *Using Mathematical Tools* (menggunakan alat-alat matematika)

Indikator *Using Mathematical Tools* (menggunakan alat-alat matematika) di kelas eksperimen dan kontrol terdapat pada soal No. 3a, dan 3b, namun yang disajikan dibawah ini adalah jumlah frekuesnsi dan persentase dari soal no 3a dan 3b. Adapun indikator *Using Mathematical Tools* (menggunakan alat-alat

matematika) adalah Siswa dapat menggunakan alat-alat matematika dalam pemecahan masalah. Hasil analisis data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel XLII. Analisis Data Indikator *Using Mathematical Tools* (Menggunakan Alat-Alat Matematika) di Kelas Eksperimen dan Kontrol

Indikator Kemampuan Literasi Matematis	Skor	Soal No. 3a dan 3b			
		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		F	%	F	%
<i>Using Mathematical Tools</i> (menggunakan alat-alat matematika)	0	49	79%	-	-
	1	2	3%	1	2%
	2	-	-	10	17%
	3	10	16%	41	71%
	4	1	2%	6	10%
	Σ	62	100%	58	100%

Dari tabel XLII, menunjukkan bahwa siswa yang dapat mendapat skor 0 pada kelas kontrol dari soal no 3a dan 3b sebanyak 49 dengan persentase 79%., yang mendapat skor 1 ada 2 dengan persentase 3%, skor 2 tidak ada, skor 3 sebanyak 10 dengan persentase 16%, dan yang mendapat skor 4 ada 1 dengan persentase 2%, untuk kelas eksperimen bisa dilihat pada tabel diatas.

4. Penyajian data kemampuan literasi matematis secara keseluruhan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

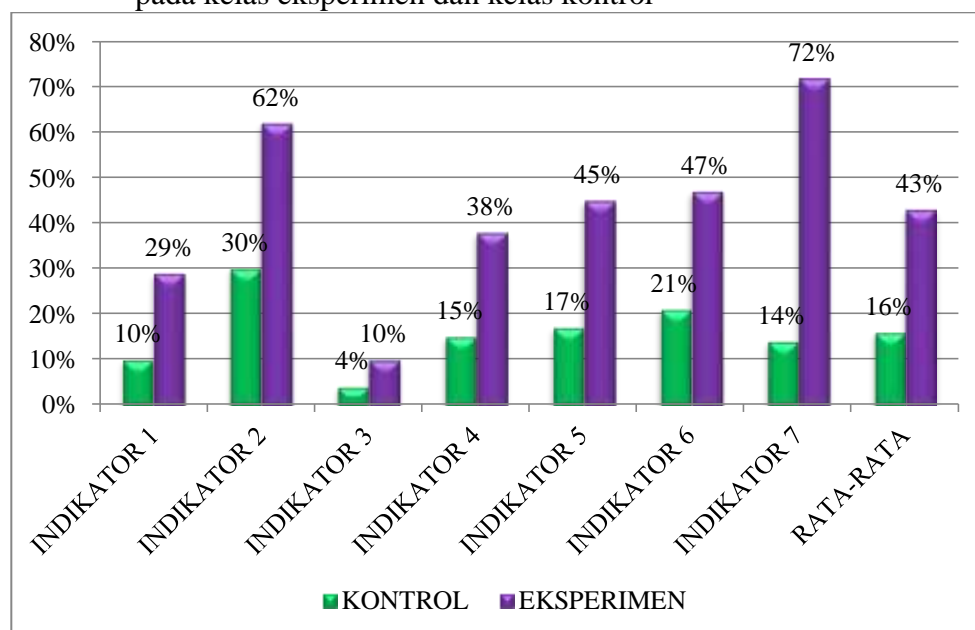


Diagram I. Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Siswa di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.

Secara umum tingkat kemampuan literasi matematis siswa di kelas eksperimen pada materi menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pecahan berada pada kategori sedang dengan persentase 43%. Adapun tingkat kemampuan literasi matematis di kelas kontrol pada materi menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pecahan berada pada kategori rendah dengan persentase 16%. Hal ini disebabkan karena pada kelas kontrol siswa hanya mampu memberikan penyelesaian soal sampai no 4, bahkan ada yang memberikan penyelesaian hanya pada soal no 1 atau 2 saja. Dan dari penyelesaian yang dikerjakan hanya sedikit siswa yang menjawab dengan tepat, lebih banyak siswa yang tidak menjawab. Sedangkan dikelas eksperimen banyak siswa yang memberikan penyelesaian sampai soal no 6, namun jawaban yang mereka berikan banyak yang kurang tepat dari pada yang tepat.

Nilai rata-rata indikator 1 (indikator *communication*) pada kelas kontrol dan eksperimen sama-sama pada kategori rendah dengan persentase 10% dan 29%. Nilai rata-rata pada indikator 2 (indikator *mathematizing*) di kelas kontrol berada pada kategori rendah dengan persentase 30%, sedangkan di kelas eksperimen berada pada kategori tinggi dengan persentase 62%. Pada indikator 3 (indikator *representation*) nilai rata-rata di kelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama berada pada kategori rendah dengan persentase 4% dan 10%. Nilai rata-rata indikator 4 (indikator *reasoning and argument*) di kelas kontrol dan eksperimen sama-sama berada pada kategori rendah dengan persentase 15% dan 38%. Pada indikator 5 (indikator *devising strategies for solving problems*) di kelas

kontrol berada pada kategori rendah dengan persentase 17%, sedangkan di kelas eksperimen berada pada kategori sedang dengan persentase 45%. Nilai rata-rata indikator 6 (indikator *using symbolic, formal, and technical language, and operations*) di kelas kontrol berada pada kategori rendah dengan persentase 21%, sedangkan di kelas eksperimen berada pada kategori sedang dengan persentase 47%. Dan yang terakhir nilai rata-rata indikator 7 (indikator *using mathematical tools*) di kelas kontrol berada pada kategori rendah dengan persentase 14%, sedangkan di kelas eksperimen berada pada kategori tinggi dengan persentase 72%.

kemampuan tertinggi di kelas eksperimen ada pada indikator *using mathematical tools* (menggunakan alat-alat matematika) dengan persentase 72% berada pada kategori tinggi. Sedangkan kemampuan tertinggi di kelas kontrol ada pada indikator *Matematiziang* (matematisasi) dengan persentase 30% berada pada kategori rendah. Adapun untuk kemampuan terendah masing-masing kelas ada pada indikator *Representations* (representasi). Kelas eksperimen dengan persentase 10% dan kelas kontrol dengan persentase 4% sama-sama berada pada kategori rendah.

F. Analisis Kemampuan Literasi Matematis

Analisis kemampuan literasi matematis siswa di kelas eksperimen yang berjumlah 29 orang dan di kelas kontrol berjumlah 31 orang yang mengikuti *posttest* pada materi menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan bulat.

1. Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians

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

Tabel XLIII. Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Kemampuan Literasi Matematis.

Kelas	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Rata-rata	Standar deviasi	Varians
Kontrol	3	34	17,09677	8,7958	77,3660
Eksperimen	17	76	40,03448	20,5252	421,28

Tabel XLIII menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan literasi matematis siswa di kelas kontrol yaitu 17,1902 dan nilai rata-rata kemampuan literasi matematis di kelas eksperimen 40,1089 dengan selisih di antara keduanya yaitu 22,93771. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran XIX.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji *Lillifors* dengan taraf signifikansi 0,05

Tabel XLIV. Uji Normalitas Kemampuan Literasi Matematis

Kelas	N	L_{hitung}	L_{tabel}	α	Kesimpulan
Eksperimen	29	0,178115	0,164	5 %	Tidak Berdistribusi normal
Kontrol	31	0,11806	0,159		Berdistribusi normal

Tabel XLIV menunjukkan bahwa harga L_{hitung} pada kelas eksperimen dan lebih besar dari L_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan data 29 siswa maka nilai kemampuan literasi matematis kelas eksperimen tidak berdistribusi normal, dan harga L_{hitung} pada kelas kontrol lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf

signifikan $\alpha = 5\%$ dengan data 31 siswa maka nilai kemampuan literasi matematis kelas kontrol berdistribusi normal. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran XX dan XXI.

3. Uji U (Uji *Mann-Whitney U* test)

Karena data kemampuan literasi matematis siswa pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal, serta pada kelas eksperimen dan kontrol tidak homogen, maka uji beda dilakukan dengan menggunakan uji U. Uji U berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji t jika persyaratan parametriknya tidak memenuhi.

Tabel XLV. Uji U (*Mann Whitney*) Kemampuan Literasi Matematis

Test Statistics ^a	
	Hasil Literasi Matematis
Mann-Whitney U	137,5
Wilcoxon W	633,5
Z	-4,62
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000
a. Grouping Variable: KELAS	

Sumber: SPSS 22

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS 22 di atas diperoleh bahwa nilai $U_{Hitung} = -4,62$ sedangkan $U_{tabel} = 1,96$ karena $U_{Hitung} < U_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi matematis siswa yang diajar dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *visual, aoditorial, kinestetik*, (VAK) pada materi pecahan di Kelas VII A dan VII B MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020. Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXII.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi matematis siswa yang diajar dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *visual, aoditorial, kinestetik*, (VAK) pada materi di Kelas VII A dan VII B MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi matematis siswa yang diajar dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *visual, aoditorial, kinestetik*, (VAK) pada materi pecahan di Kelas VII A dan VII B MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020.

G. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa kelas VII pada materi menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan pecahan menggunakan model pembelajaran *Visual, Auditorial, Kinestetik* (VAK). Pembelajaran dikelas eksperimen diterapkan model pembelajaran VAK, sedangkan di kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional.

Selama proses pembelajaran dengan menerapkan model VAK, para siswa terlihat antusias mengikuti pembelajaran yang diberikan, siswa bertanya dan lebih aktif pada saat pembelajaran berlangsung, jika terdapat siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah maka penulis memberikan arahan dan panduan kepada siswa tersebut. Sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol, yaitu pembelajaran konvensional, siswa tidak terlalu termotivasi untuk mengikuti pembelajaran karena dalam kondisi ini guru masih menjadi pusat pembelajaran.

Hal ini berakibat pada kemampuan siswa dalam menangkap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru menjadi agak lambat. Selain itu, pada pembelajaran ini siswa tidak terlalu berani mengeluarkan pendapat dan gagasan mereka. Hal ini mengakibatkan guru tidak bisa menganalisa kesulitan siswa dalam menyerap materi pembelajaran. Walaupun begitu, pembelajaran ini masih mempunyai keunggulan yang mana pengajar dapat memberikan tekanan pada materi yang dianggap penting untuk dipelajari.

Kemampuan literasi matematis siswa diukur dengan tes akhir pada materi pecahan yang dikerjakan siswa pada akhir pertemuan. Adapun kemampuan literasi matematis siswa di kelas eksperimen berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 43% dan pada kelas kontrol berada pada kategori rendah dengan persentase sebesar 16%. Hal ini disebabkan karena pada kelas kontrol siswa hanya mampu memberikan penyelesaian soal sampai no 4, bahkan ada yang memberikan penyelesaian hanya pada soal no 1 atau 2 saja. Dan dari penyelesaian yang dikerjakan hanya sedikit siswa yang menjawab dengan tepat, lebih banyak siswa yang tidak menjawab. Sedangkan dikelas eksperimen banyak siswa yang memberikan penyelesaian sampai soal no 6, namun jawaban yang mereka berikan banyak yang kurang tepat dari pada yang tepat.

Hal ini sependapat dengan hasil PISA tahun 2015 bahwa Indonesia masuk dalam 10 negara dengan kemampuan literasi rendah hanya menduduki posisi 69 dari 79 negara yang disurvei oleh PISA. Rata-rata skor siswa Indonesia untuk kemampuan literasi matematika adalah 375 (level 1) sedangkan rata-rata skor internasional adalah 500 (level 3).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Nur Indah, dkk yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Di Kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gawa” berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki persentase 5% untuk kategori sedang dan 90% untuk kategori rendah. Setelah di terapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terdapat peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

Selanjutnya, kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi pecahan menunjukkan bahwa nilai tertinggi dan nilai terendah di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Visual, Auditorial, Kinestetik* (VAK) secara berturut-turut adalah 76 dan 17 dengan rata-rata 40,03448, sedangkan nilai tertinggi dan terendah di kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional secara berturut-turut adalah 34 dan 3 dengan rata-rata 17,09677. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Visual, Auditorial, Kinestetik* (VAK) dalam hal kemampuan literasi matematis siswa akan memperoleh hasil akhir yang lebih optimal daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Selanjutnya pengujian yang diuraikan dengan uji beda yang menggunakan perhitungan uji U dengan dua hipotesis yang dikemukakan oleh peneliti menunjukkan bahwa, berdasarkan hasil perhitungan SPSS 22 di atas diperoleh bahwa nilai $U_{Hitung} = -4,62$ sedangkan $U_{tabel} = 1,96$ karena $U_{Hitung} < U_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti ada ada perbedaan yang

signifikan antara model *Visual, Auditorial, Kinestetik* (VAK) dan model konvensional terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi pecahan kelas VII A dan kelas VII B di MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020.

Model pembelajaran *Visual, Auditorial, Kinestetik* (VAK) dapat dijadikan sebagai salah satu sarana untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Karena dalam model pembelajaran ini siswa dan guru sama-sama aktif, pembelajaran ini juga melibatkan tiga modalitas gaya belajar yaitu belajar dengan melihat, belajar dengan mendengar, belajar dengan gerak dan emosi. Sehingga dengan gaya belajar seperti apapun yang siswa sukai terlengkapi dengan model pembelajaran ini.

Adapun kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran VAK pada materi pecahan berdasarkan indikator penyelesaian dari kelas VII A sebagai kelas kontrol dan VII B sebagai kelas eksperimen.

1. *Communication*

Indikator *communication* mengharapkan siswa dapat menyajikan hasil penyelesaian masalah secara matematika. Nilai rata-rata indikator menggunakan kemampuan *communication* di kelas kontrol dan eksperimen sama-sama pada kategori rendah dengan persentase 10% dan 29%, ini disebabkan karena indikator *communication* ada pada soal no 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6 namun sebagian siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen hanya mampu memberikan penyelesaian soal sampai no 4, bahkan ada yang memberikan penyelesaian hanya pada soal no 1

atau 2 saja. Dan dari penyelesaian yang dikerjakan hanya sedikit siswa yang menjawab dengan tepat, lebih banyak siswa yang tidak menjawabnya.

Contoh penyelesaian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diamati pada gambar XII dan XIII.

jadi sisa gula yang belum terjual adalah $19 \frac{46}{63}$ kg

Gambar XII. Contoh Penyelesaian Siswa yang Menjawab Dengan Tepat

Siti Nur Purnamasih

Dik: gula : 30 kg
 terjual 1 = $2 \frac{2}{3}$ kg
 terjual 2 = $2 \frac{1}{2}$ kg
 terjual 3 = $3 \frac{1}{2}$ kg
 terjual 4 = $2 \frac{1}{3}$ kg

Dit: gula yang belum terjual ... kg?

Jawab: Kd Tahu jawabannya.

Gambar XIII. Contoh Penyelesaian Siswa yang Tidak Menjawab

2. *Mathematizing*

Indikator *mathematizing* mengharapkan Siswa dapat mentransformasikan masalah yang didefinisikan ke dalam bentuk matematika. Nilai rata-rata indikator *mathematizing* di kelas kontrol ialah 30% berada pada kategori rendah, sedangkan di kelas eksperimen ialah 62% berada pada kategori tinggi, ini disebabkan karena indikator *mathematizing* ada pada soal no 1, 2, 4, 5a, dan 6 namun sebagian siswa pada kelas kontrol hanya mampu memberikan penyelesaian soal sampai no 4, bahkan ada yang memberikan penyelesaian hanya pada soal no 1 atau 2 saja. Dan dari penyelesaian yang dikerjakan hanya sedikit siswa yang menjawab dengan

tepat, lebih banyak siswa yang tidak menjawabnya. Berbeda dengan kelas kontrol, di kelas eksperimen pada indikator ini banyak siswa yang memberikan penyelesaian sampai no 6 dan menjawab dengan tepat dari pada yang tidak menjawab. Contoh penyelesaian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diamati pada gambar XIV dan XV.

Dit: Berapa sisa gula yg belum terjual (4)

Gambar XIV. Contoh Penyelesaian Siswa Menjawab dengan Tepat

Noor Rahmah D.
VII A
Matematika
09-09-19

1). Diketahui = Pedagang membeli gula sebanyak 30 kg.
hari pertama terjual $2\frac{1}{2}$ kg.
hari kedua $2\frac{1}{2}$ kg.
hari ketiga $3\frac{1}{2}$ kg.
hari keempat $2\frac{1}{2}$ kg.

Ditanya: sisa gula yang belum terjual Pedagang membeli gula.
hari pertama + hari kedua + hari ketiga + hari keempat.

$$= 30 - \left(2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} \right)$$

$$= 30 - \left(\frac{20}{8} + \frac{15}{8} + \frac{25}{8} + \frac{15}{8} \right)$$

$$= 30 - \left(\frac{55}{8} + \frac{25}{8} + \frac{25}{8} \right)$$

$$= 30 - \frac{105}{8}$$

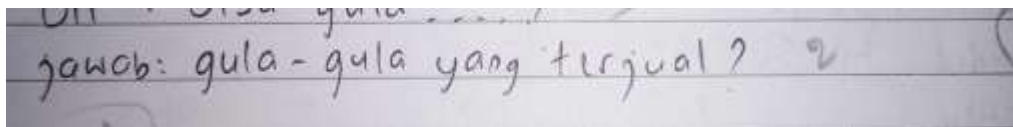
$$= \frac{240}{8} - \frac{105}{8} = \frac{135}{8}$$

Jadi sisa yang belum terjual adalah $\frac{135}{8}$ kg

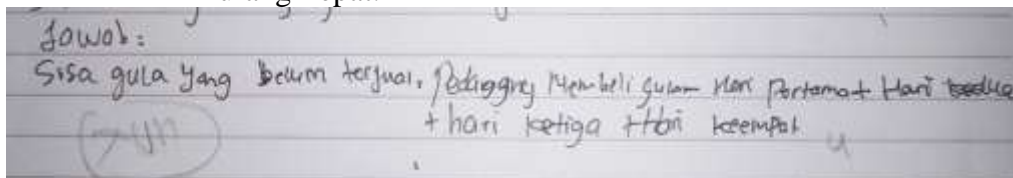
Gambar XV. Contoh Penyelesaian Siswa yang Hanya Menjawab Sampai No 1

3. *Representation*

Indikator *representation* mengharapkan Siswa dapat menyajikan kembali suatu permasalahan atau suatu objek matematika melal'ui hal-hal seperti mempergunakan gambar, rumus, dan persamaan. Pada indikator ini peneliti mengharapkan siswa dapat membuat rumus terlebih dahulu dalam pemecahan masalah. Nilai rata-rata di kelas kontrol dan eksperimen sama-sama pada kategori rendah dengan persentase 4% dan 10%, ini disebabkan karena indikator *representation* ada pada soal no 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6 namun banyak siswa yang tidak memberikan jawaban terkait indikator ini, ada yang memberikan jawaban namun kurang tepat. Contoh penyelesaian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diamati pada gambar XVI dan XVII.



Gambar XVI. Contoh Penyelesaian Siswa yang Memberikan Jawaban Namun Kurang Tepat.



Gambar XVII. Contoh Penyelesaian Siswa yang Memberikan Jawaban dengan Tepat

4. *Reasoning and Argument*

Indikator *reasoning and argument* mengharapkan Siswa dapat memberikan penalaran secara logis untuk menghubungkan masalah sehingga dapat membuat kesimpulan dan memberikan alasan terhadap solusi yang diberikan. Nilai rata-rata indikator *reasoning and argument* di kelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama berada pada kategori rendah dengan persentase 15%

dan 38%, ini disebabkan karena indikator *reasoning and argument* ada pada soal no 1, 2, 4, 5a, 5b dan 6 namun siswa pada kelas kontrol hanya mampu memberikan penyelesaian soal sampai no 4, bahkan ada yang memberikan penyelesaian hanya pada soal no 1 atau 2 saja. Dan dari penyelesaian yang dikerjakan hanya sedikit siswa yang menjawab dengan tepat, lebih banyak siswa yang menjawab namun kurang tepat. Contoh penyelesaian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diamati pada gambar XVIII dan XIX.

Handwritten student solution for Gambar XVIII:

$$\begin{aligned} \text{Jawab:} & \quad 0 \\ & 30 \text{ kg} - 2\frac{2}{9} \text{ kg} + 2\frac{1}{7} \text{ kg} + 3\frac{4}{7} + 2\frac{1}{3} \\ & = 30 \text{ kg} - \frac{20}{9} + \frac{15}{7} + \frac{25}{7} + \frac{7}{3} \\ & = 30 \text{ kg} - \frac{140}{63} + \frac{135}{63} + \frac{225}{63} + \frac{147}{63} \\ & = 30 \text{ kg} - \frac{647}{63} \\ & = \frac{1890}{63} - \frac{647}{63} = \frac{1243}{63} \end{aligned}$$

Gambar XVIII. Contoh Penyelesaian Siswa yang Menjawab Namun Kurang Tepat

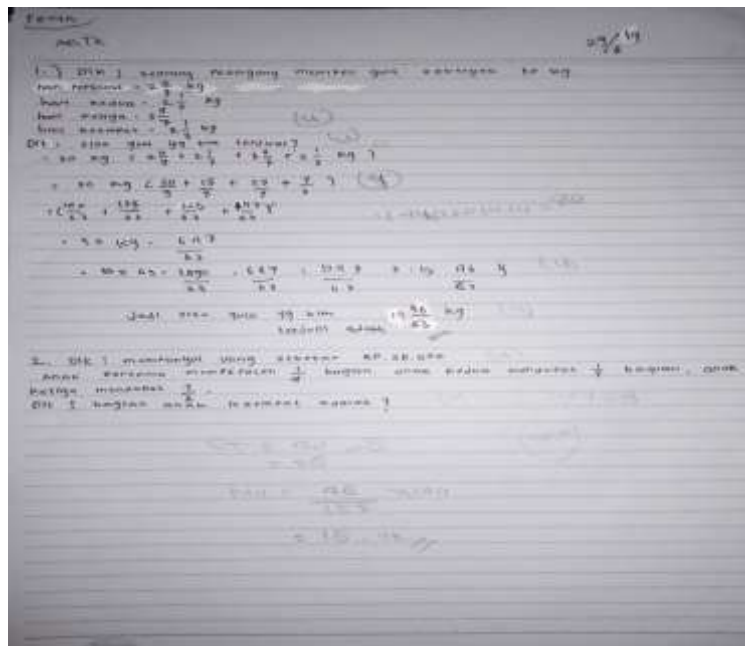
Handwritten student solution for Gambar XIX:

$$\begin{aligned} \text{Jawab} & \quad 0 \\ & 30 \text{ kg} - (2\frac{2}{9} + 2\frac{1}{7} + 3\frac{4}{7} + 2\frac{1}{3} \text{ kg}) \\ & = 30 \text{ kg} - (\frac{20}{9} + \frac{15}{7} + \frac{25}{7} + \frac{7}{3}) \\ & = 30 \text{ kg} - (\frac{140 + 135 + 225 + 147}{63}) \\ & = 30 \text{ kg} - \frac{647}{63} \\ & = \frac{1890}{63} - \frac{647}{63} \\ & = \frac{1243}{63} \\ & = 19\frac{46}{63} \end{aligned}$$

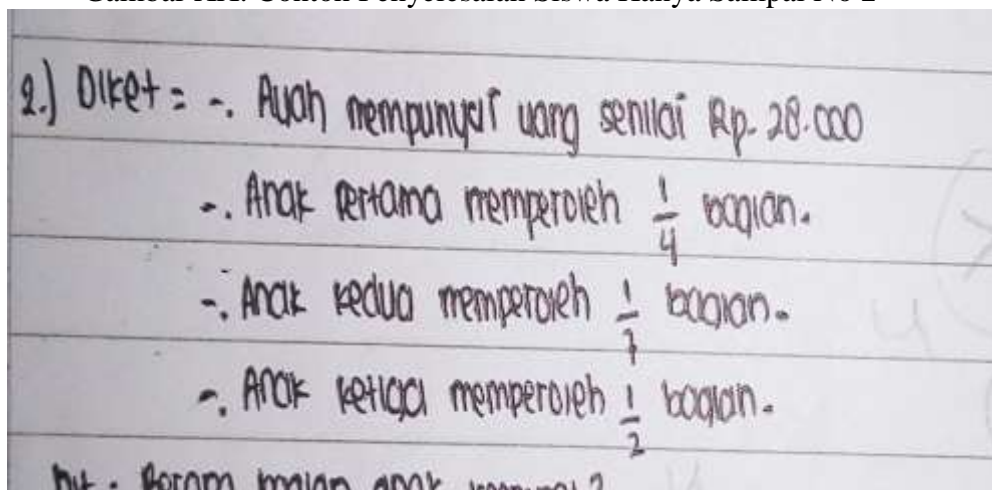
Gambar XIX. Contoh Penyelesaian Siswa yang Menjawab dengan Tepat.

5. *Devising Strategies For Solving Problems*

Indikator *Devising Strategies For Solving Problems* mengharapkan Siswa dapat merencanakan strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah secara matematika. Nilai rata-rata indikator *Devising Strategies For Solving Problems* di kelas kontrol ialah 17% berada pada kategori rendah, sedangkan di kelas eksperimen ialah 45% berada pada kategori sedang, ini disebabkan karena indikator *Devising Strategies For Solving Problems* ada pada soal no 1, 2, 3a, 3b, 4, 5a, dan 6 namun sebagian siswa pada kelas kontrol hanya mampu memberikan penyelesaian soal sampai no 4, bahkan ada yang memberikan penyelesaian hanya pada soal no 1 atau 2 saja. Dan dari penyelesaian yang dikerjakan hanya sedikit siswa yang menjawab dengan tepat, lebih banyak siswa yang tidak menjawabnya. Berbeda dengan kelas kontrol, di kelas eksperimen pada indikator ini banyak siswa yang memberikan penyelesaian sampai no 6 dan menjawab dengan tepat dari pada yang tidak menjawab. Contoh penyelesaian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diamati pada gambar XX dan XXI.



Gambar XX. Contoh Penyelesaian Siswa Hanya Sampai No 2



Gambar XXI. Contoh Penyelesaian Siswa yang Menjawab dengan Tepat

6. Using symbolic, formal, and technical language, and operations

Indikator ini mengharapkan Siswa dapat menggunakan simbol-simbol, bahasa dan operasi matematika dalam pemecahan masalah. Nilai rata-rata indikator ini di kelas kontrol ialah 21% berada pada kategori rendah, sedangkan di kelas eksperimen ialah 47% berada pada kategori sedang, hal ini disebabkan karena indikator *using symbolic, formal, and technical language, and operations*

ada pada soal no 1, 2, 4, 5a, 5b, dan 6 namun sebagian siswa pada kelas kontrol hanya mampu memberikan penyelesaian soal sampai no 4, bahkan ada yang memberikan penyelesaian hanya pada soal no 1 atau 2 saja. Dan dari penyelesaian yang dikerjakan hanya sedikit siswa yang menjawab dengan tepat, lebih banyak siswa yang tidak menjawabnya. Sedangkan di kelas eksperimen, banyak siswa yang menjawab sampai no 6 namun jawaban yang dituliskan kurang tepat. Contoh penyelesaian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diamati pada gambar XXII dan XXIII.

Gambar XXII. Contoh Penyelesaian Siswa yang Menjawab dengan Tepat

Gambar XXIII. Contoh Penyelesaian Siswa yang Menjawab Kurang Tepat

7. Using mathematical tools

Indikator *using mathematical tools* mengharapkan Siswa dapat menggunakan alat-alat matematika dalam pemecahan masalah. Nilai rata-rata indikator ini di kelas kontrol ialah 14% berada pada kategori rendah, sedangkan di kelas eksperimen ialah 72% berada pada kategori tinggi, ini disebabkan karena

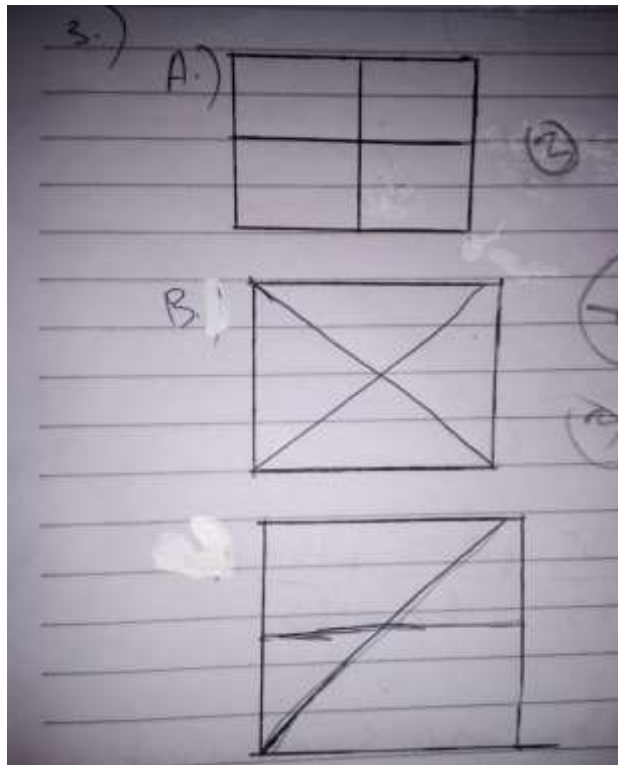
indikator *using mathematical tools* ada pada soal no 3a dan 3b, namun pada kelas kontrol hanya 4 orang dari 31 siswa yang memberikan jawaban, jawaban yang diberikan juga kurang tepat. Sedangkan di kelas eksperimen banyak siswa yang memberikan jawaban, walaupun jawaban yang tepat hanya pada soal 3a dan pada soal no 3b banyak siswa yang menjawab kurang tepat. Contoh penyelesaian siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diamati pada gambar XXIV, XXV dan XXVI.



Gambar XXIV. Contoh Penyelesaian Siswa yang Menjawab dengan Tepat Soal No 3a di Kelas Eksperimen



Gambar XXV. Contoh Penyelesaian Siswa yang Menjawab Kurang Tepat Soal No 3b di Kelas Eksperimen



Gambar XXVI. Contoh Penyelesaian Siswa yang Menjawab Kurang Tepat Soal No 3a dan 3b di Kelas Kontrol

H. Keterbatasan Hasil Penelitian

Selama proses penulisan karya ilmiah ini, penulis menyadari bahwasanya pada proses penelitian pasti banyak mengalami hambatan dan kendala. Hal tersebut bukan suatu kesenjangan, akan tetapi karena adanya keterbatasan dalam melakukan penelitian. Adapun beberapa keterbatasan yang penulis alami selama penelitian adalah sebagai berikut.

1. Selama penelitian di kelas eksperimen, terdapat satu kali proses pembelajaran berlangsung terpotong jam istirahat. Hal tersebut membuat konsentrasi siswa menjadi berkurang setelah istirahat karena istirahat yang hanya 15 menit, lalu siswa mengambil jam belajar untuk makan

minum dan sebagian siswa menghiraukan apa yang dikatakan penulis.

Selain itu pelaksanaan tes akhir juga terpotong jam istirahat.

2. Pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen dilaksanakan pada akhir jam pembelajaran di sekolah sehingga kemampuan berpikir siswa terlihat sedikit menurun.