BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya MTs At-Thahiriyah

Berdasarkan hasil dokumentasi yang diperoleh diketahui bahwa MTs AT-Thahiriyah terletak di atas tanah seluas 710 m^2 pada daerah pedesaan dengan alamat Jl. KH. Thahir Zaki RT. 002 RW. 002 Kel. Madurejo Kecamatan Sambung makmur Kabupaten Banjar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh bahwa MTs At-Thahiriyah didirikan pada tahun 1990. MTs At-thahiriyah memiliki Nomor Statistik Sekolah 121263030039 yang berstatus Swasta dengan Surat Keputusan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan.

Sejak berdirinya MTs At-Thahiriyah pada tahun 1990 sampai sekarang, telah mengalami beberapa pergantian Kepala Sekolah, yaitu:

Tabel 4.1 Daftar Pergantian Kepala Sekolah

No.	Nama	Periode Tugas
1.	Nur Musthofa	Tahun 1990 s/d 1993
2.	Ahmad Muhammad	Tahun 1993 s/d 1997
3.	Mukti Effendi	Tahun 1997 s/d 2014
4.	Ahmad Madani M.Sc.,Apt	Tahun 2014 s/d Sekarang

2. Visi dan Misi Sekolah

a) Visi

Visi MTs At-Thahiriyah adalah menghasilkan siswa yang , berakhlaqul karimah, kreatif dan berkualitas.

b) Misi

1. Meningkatkan ketaqwaan serta terbentuknya jiwa dan perilaku Islami.
2. Mengembangkan Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Menyenangkan dan Islami (PAIKEM).
3. Meningkatkan mutu pendidikan di bidang akademik dan non akademik.
4. Melestarikan dan mengembangkan olah raga, seni, dan budaya
5. Meningkatkan ketrampilan dalam bidang IPTEK
6. Menanamkan sikap disiplin dalam kehidupan sehari-hari
7. Mewujudkan lingkungan sekolah yang aman, asri, indah, produktif, dan inovatif
8. Mampu mengembangkan sikap dan kepribadian untuk bangsa dan negara

3. Keadaan Guru MTs At-Thahiriyah

Keadaan guru di MTs At-Thahiriyah ini berjumlah 34 orang guru. Latar belakang pendidikan guru, yaitu SLTA/SMA/MA sebanyak 18 orang, S1 sebanyak 13 orang dan S2 sebanyak 3 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 45. Guru mata pelajaran matematika berjumlah 2 orang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Keadaan Guru Matematika MTs At-Thahiriyah

No.	Nama Guru	Ijazah Terakhir Jurusan	Bidang Studi yang Diajarkan
1.	Erisa Susanti	S1 S.TH.I	Matematika
2.	Mukti Efendi	MA	Matematika

Guru yang mengajar di kelas VII MTs At-Thahiriyah Tahun Pelajaran 2016/2017 berjumlah 1 orang, yaitu Ibu Erisa Susanti yang mengajar kelas VII A, VII B, VII C, dan VII D

4. Keadaan Siswa MTs At-Thahiriyah

MTs At-Thahiriyah mempunyai siswa yang berjumlah 291 orang siswa, yang terdiri dari kelas VII sebanyak 97 orang siswa, kelas VIII sebanyak 94 orang siswa dan kelas IX sebanyak 100 orang siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Keadaan Siswa MTs At-Thahiriyah

Banyak Siswa											
Kelas VII			**Kelas VIII**			**Kelas IX**			**Jumlah**		
L	P	JLH	L	P	JLH	L	P	JLH	L	P	JLH
48	49	97	51	43	94	56	44	100	155	136	291
4 Kelas			4 Kelas			4 Kelas			12 Kelas		

Sumber: Tata Usaha MTs At-Thahiriyah Tahun Pelajaran 2016/2017

5. Keadaan Sarana dan Prasarana MTs At-Thahiriyah

Sejak berdirinya pada tahun 1990 hingga sekarang telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan baik sarana maupun prasarananya. Prasarana MTs At-Thahiriyah saat ini terdiri dari beberapa bangunan dengan konstruksi bangunan permanen, dengan perincian sebagi berikut.

Tabel 4.4 Fasilitas Sekolah

Status Kepemilikan Sertifikat	**Luas Tanah Seluruhnya**	**Penggunaan**				
		Bangunan	**Hal. Taman**	**Lap. Or**	**Kebun**	**Lain -lain**
Bersertifikat	710 m^2	320 m^2	204 m^2	-	5m^2	-

Tabel 4.5 Ruang Menurut Jenis, Status, Pemilikan, dan Perlengkapan

❖ **Jumlah dan Kondisi Ruang**

No	**Jenis Ruang**	**Keadaan**			**Jumlah**
		B	**RR**	**RB**	
1	Ruang Kepala Madrasah	-	1	-	1 ruang
2	Ruang Guru	-	1	-	1 ruang
3	Ruang Belajar / kelas	-	12	-	12 ruang
4	Ruang perpustakaan	-	-	-	-

No	Jenis Ruang	Keadaan			Jumlah
		B	RR	RB	
5	Ruang UKS	-	-	-	-
6	Ruang Mushalla	1	1	-	2 ruang
7	Ruang WC Guru dan Siswa	2	2	-	4 ruang
8	Koperasi	1	-	-	1 buah
9	Lab IPA	-	-	-	-
10	Lab Bahasa	1	-	-	1 ruang
11	Lab Komputer	-	-	-	-
12	Ruang Keterammpilan	-	-	-	-

❖ **Jumlah dan Kondisi Buku Pelajaran**

No	Jenis Buku	Jumlah Eksp	Kondisi Buku (jumlah eksp)			Ket
			B	RR	RB	
1	Buku Paket	120	105	15		
2	Buku Penunjang					
3	Buku Fiksi					
JUMLAH			105	15		

Sumber: Tata Usaha MTs At-Thahiriyah Tahun Pelajaran 2016/2017

6. Keadaan Staf Tata Usaha MTs At-Thahiriyah

Jumlah staf tata usaha yang ada di MTs At-Thahiriyah ada 3 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Keadaan Staf Tata Usaha MTs At-Thahiriyah

No.	Nama	L/P	Jabatan
1.	Mu'afi SY	L	Kaur TU
4.	Abdul Hafid	L	Pelaksana
2.	Mohammad Hasan	L	Pustakawan
3.	Ahmad Zainuddin	L	Bendaharawan Gaji

Sumber: Tata Usaha MTs At-Thahiriyah Tahun Pelajaran 2016/2017

7. Jadwal Belajar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari Sabtu sampai dengan Kamis. Hari Sabtu dan Minggu kegiatan belajar mengajar mulai pukul 07.45 WITA sampai dengan pukul 13.40 WITA. Hari Senin kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 08.00 WITA sampai dengan

pukul 13.40 WITA. Hari Selasa sampai Kamis kegiatan belajar mengajar mulai pukul 07.45 WITA sampai dengan pukul 13.40 WITA. MTs At-Thahiriyah mempunyai kegiatan rutin yaitu setiap pagi melakukan pembiasaan seperti bacaan sholat subuh, membaca asmaul husna membaca Al-Qur'an. Untuk lebih jelasnya mengenai jadwal belajar bisa dilihat di Lampiran 2.

B. Pelaksanaan Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 7 Maret sampai tanggal 21 Maret 2017. Kemudian tes akhir dilaksanakan tanggal 21 maret 2017.

Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah luas bangun datar segi empat dengan kurikulum 2013 yang mencakup kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terbagi dalam beberapa indikator .

Materi luas bangun datar segi empat disampaikan kepada sampel kelas yaitu VII C, dan VII D di MTs At-Thahiriyah. 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.

- **Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan PMRI**

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas dengan menggunakan model lebih kompleks. Selain mempersiapkan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (lihat Lampiran 19, 20 dan 21) dengan Pendekatan

PMRI juga diperlukan persiapan *caption*, dan media pembelajaran. Sedangkan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi adalah soal-soal yang telah lulus uji coba.

Pembelajaran dengan Pendekatan PMRI berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan. Untuk pelaksanaan tes hasil belajar dilakukan tes sumatif sebanyak 1 kali yaitu pada pertemuan 5. Kemudian nilai rata-rata hasil belajar tersebut yang akan dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol dengan Pendekatan Konvensional. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7 Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan PMRI

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Sub Materi
1	Selasa/7 Maret 2017	3-4	*Pretest*
2	Rabu/8 Maret 2017	5-6	Menghitung luas Persegi dan Persegi panjang
3	Selasa/14 Maret 2017	3-4	Menghitung luas Jajargenjang dan Belah Ketupat
4	Rabu/15 Maret 2017	5-6	Menghitung luas Layang-layang dan Trapesium
5	Selasa/21 Maret 2017	3-4	*Posttest*

C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran menggunakan Pendekatan PMRI

- **Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Pendekatan PMRI**

Pembelajaran matematika di kelas eksperimen dilakukan langsung oleh peneliti sendiri. Dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan dalam Lima kali pertemuan. Pertemuan pertama *Pretest*. Pertemuan kedua dengan materi luas Persegi dan luas Persegi Panjang. Pertemuan ketiga dengan materi luas Jajar

Genjang dan luas Belah Ketupat. Pertemuan keempat dengan materi luas Layang-Layang dan luas Trapesium. Dan pertemuan kelima *posttest*.

Adapun proses pembelajarannya terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam dan do,a kemudian diteruskan dengan menanyakan kabar siswa serta mengecek kehadiran siswa. Guru meminta siswa untuk menyiapkan buku pelajaran. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menulis judul pembelajaran, memberi apersepsi dan motivasi.

b. Kegiatan Inti

1) Penyampaian Materi

Peneliti menyiapkan rencana pembelajaran, *caption*, dan lembar kegiatan siswa yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran. Rencana pembelajaran dibuat agar peneliti memiliki gambaran pembelajaran di kelas sedangkan *caption* dan lembar kegiatan siswa berguna untuk mempermudah para siswa belajar pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Gambar 4.1 Guru menyampaikan materi

Peneliti menyampaikan materi dengan memberikan beberapa contoh sederhana yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan kepada siswa serta menanyakan tentang materi yang telah disampaikan apa sudah dapat dipahami.

2) Pembagian Kelompok

Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara acak. Ketika pembagian kelompok, para siswa terlihat antusias dalam pembelajaran. Pembagian kelompok ini siswa dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 5 anggota. Kemudian guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok.

3) Penugasan

Guru mengajukan masalah kontekstual dan meminta siswa untuk menanggapi masalah tersebut. Siswa dan guru melakukan tanya jawab mengenai bagaimana memberikan alasan yang tepat mengenai masalah yang diajukan. Siswa diminta untuk menganalisis cara yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa diminta menuliskan jawaban dari permasalahan yang diberikan di tempat yang telah disediakan.

Gambar 4.2 Siswa menyelesaikan masalah yang diberikan

4) Penyampaian Pembahasan

Setelah selesai diskusi, beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil jawabannya di depan kelas. Kelompok yang lain diminta untuk memberikan komentar mengenai jawaban yang telah dipresentasikan temannya. Bentuk hasil pembahasan tersebut tidak hanya bentuk lisan namun juga tulisan agar siswa memperhatikan penjelasan secara jelas.

5) Evaluasi

Guru mengkonfirmasi jawaban hasil diskusi beberapa kelompok.

6) Penutup

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

c. Kegiatan Akhir

Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. Setelah itu, guru memberi postest dan meminta siswa untuk mengulang pelajaran di rumah. Guru mengakhiri pembelajaran dengan do,a dan mengucapkan salam.

d. Tes Akhir dan Pengisian angket

Gambar 4.3 Tes Akhir dan Pengisian Angket

Pada pertemuan kelima dilakukan tes akhir *(posttest)* dan pengisian angket, tes akhir dilakukan untuk mengukur tingkat penguasaan materi terkait dengan materi yang diajarkan yaitu tentang luas bangun datar segi empat. Serta

jumlah butir soal yang diberikan sebanyak 5 soal. Sedangkan pengisian angket untuk mengetahu respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI tersebut.

D. Analisis Kemampuan Awal

Data untuk kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah nilai *pretest*, dapat dilihat pada Lampiran 26 dan 27.

1. Statistika Deskriptif

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

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Deskriptif Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Banyak Siswa	Nilai Min	Nilai Maks	Jumlah	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varian
Eksperimen	25	52	66	1416	56.64	3.639	13.240
Kontrol	24	50	60	1350	56.25	2.454	6.022

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya. Untuk perhitungan selengkapnya lihat Lampiran 30.

2. Statistika Inferensial

1. Uji Normalitas

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

Tabel 4.9. Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	**N**	$\mathbf{L_{hitung}}$	$\mathbf{L_{tabel}}$	$\boldsymbol{\alpha}$	**Kesimpulan**
Eksperimen	25	0,167	0,173	0,05	Normal
Kontrol	24	0,164	0,1764		Normal

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa, harga L_{hitung} untuk kelas eksperimen lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi α = 5% dan n = 25. Hal ini berarti kemampuan awal matematika siswa pada kelas eksperimen adalah berdistribusi normal. Begitu pula dengan kelas kontrol yang harga L_{hitung}nya lebih kecil dibandingkan dengan L_{tabel} pada taraf signifikansi α = 5% dan n = 24 sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 30.

2. **Uji Homogenitas**

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

Tabel 4.10. Uji Homogenitas Varians Nilai Kemampuan Awal Siswa

Kelas	**Varians**	$\mathbf{F_{hitung}}$	$\mathbf{F_{tabel}}$	**Kesimpulan**
Eksperimen	13.240	$\mathbf{2,19}$	$\mathbf{2,70}$	Homogen
Kontrol	6.022			

Berdasarkan tabel 4.10 diketahui bahwa pada taraf signifikansi α = 0,05 di dapatkan F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel}. Hal ini berarti nilai kemampuan awal kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 30.

3. **Uji *t* (Tes)**

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 48, didapat t_{hitung}= 0,06390 sedangkan t_{tabel}= 2,016 pada taraf signifikansi α = 0,05 dengan derajat kebebasan $(db) = 47$. Harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa kelas kontrol.

E. Deskripsi Kemampuan pemahaman relasional siswa

Kemampuan pemahaman relasional siswa diperoleh dari penilaian setiap indikator yang dilakukan pada tes awal (*preetest*) dan tes akhir (*posttest*) siswa. Adapun penyajian data dari penelitian ini disajikan dalam bentuk diagram yang disajikan sebagai berikut.

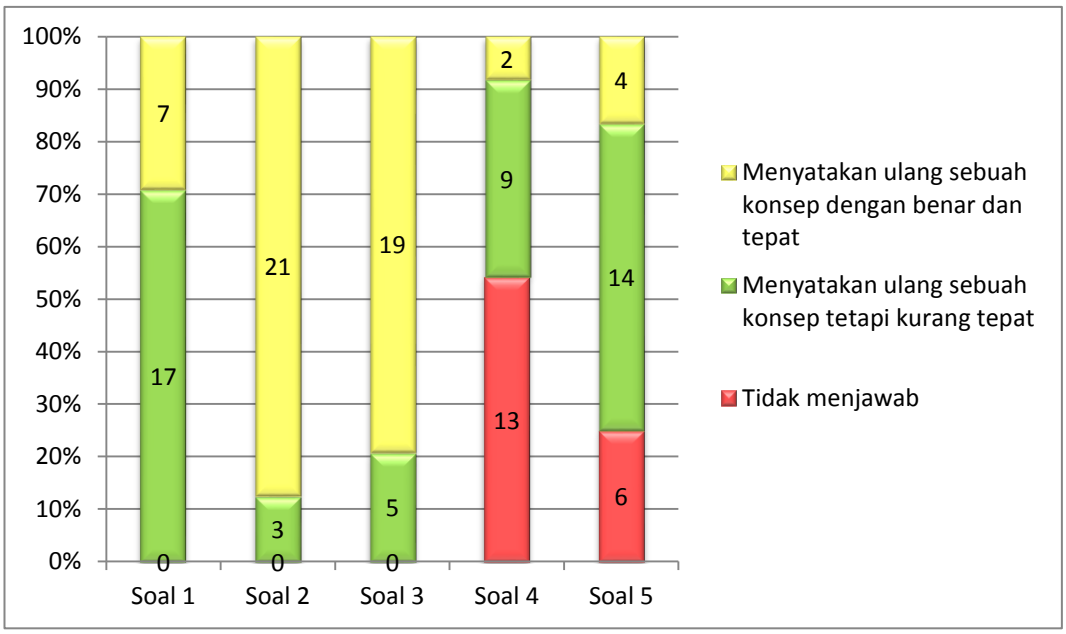
1. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Relasional Siswa Kelas Kontrol *(Preetest)*

Deskripsi kemampuan pemahaman relasional pada materi luas bangun datar segi empat dikelas kontrol *(preetest)* berdasarkan indikator pemahaman relasional menurut skemp yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, kemampuan menerapkan konsep secara algoritma, kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam

bentuk representasi matematika, kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika), dan kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep akan diuraikan sebagai berikut.

a) Menyatakan Ulang Konsep Yang Telah Dipelajari

Diagram 4.1 Deskripsi Kemampuan Menyatakan Ulang Konsep Yang Telah Dipelajari Kelas Kontrol *(preetest)*

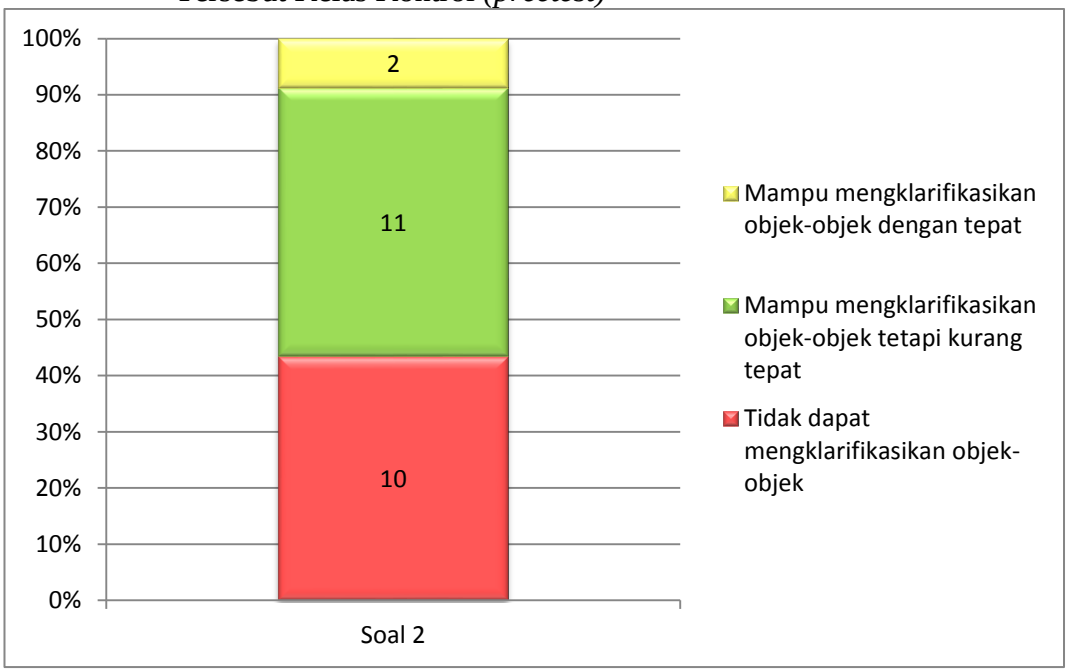


Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 17 orang siswa atau 71% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 7 orang siswa atau 29% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 2 ada 3 orang siswa atau 12,5% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 21 orang siswa atau 87,5% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 3 ada 5 orang siswa atau 21% m menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 19 orang siswa atau 79% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 4 ada

13 orang siswa atau 55% tidak menjawab, 9 orang siswa atau 37% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 2 orang siswa atau 8% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 5 ada 6 orang siswa atau 25% tidak menjawab, 14 orang siswa atau 58% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, dan 4 orang siswa atau 17% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat.

b) Mengklarifikasi Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Atau Tidaknya Persyaratan Yang Membentuk Konsep Tersebut.

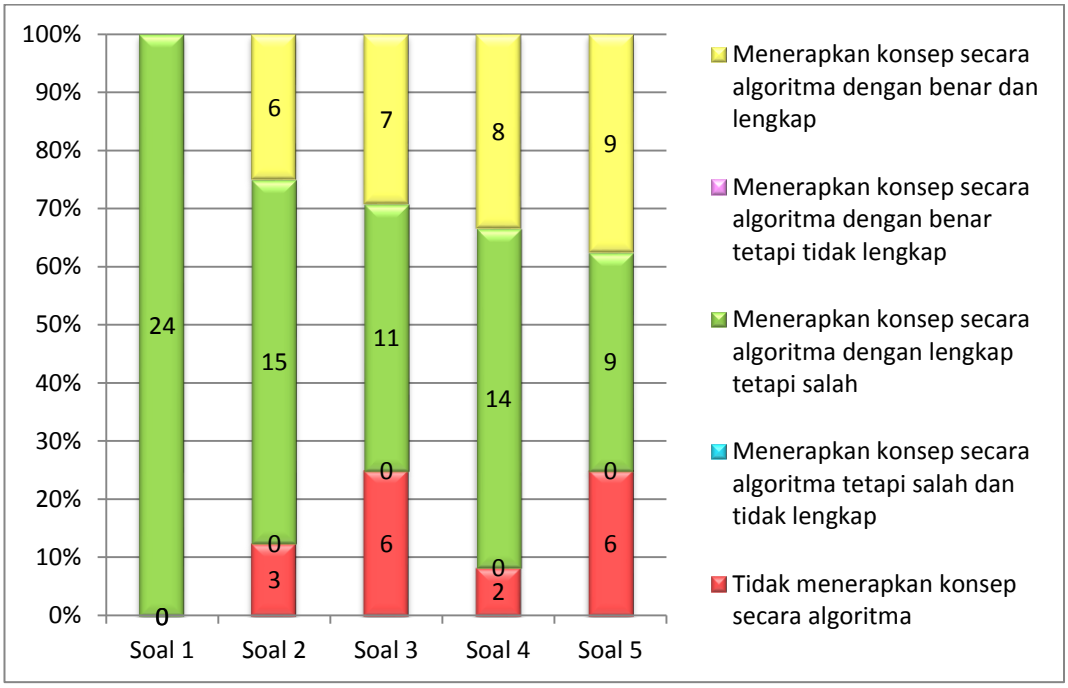
Diagram 4.2 Deskripsi Kemampuan Mengklarifikasi Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Atau Tidaknya Persyaratan Yang Membentuk Konsep Tersebut Kelas Kontrol *(preetest)*



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 2 ada 10 orang siswa atau 42% tidak dapat mengklarifikasikan objek-objek, 11 orang siswa atau 46% mampu mengklarifikasikan objek-objek tetapi kurang tepat dan 3 orang siswa atau 13% mampu mengklarifikasikan objek-objek dengan tepat.

c) Menerapkan Konsep Secara Algoritma.

Diagram 4.3 Deskripsi Kemampuan Menerapkan Konsep Secara Algoritma Kelas Kontrol *(preetest)*.

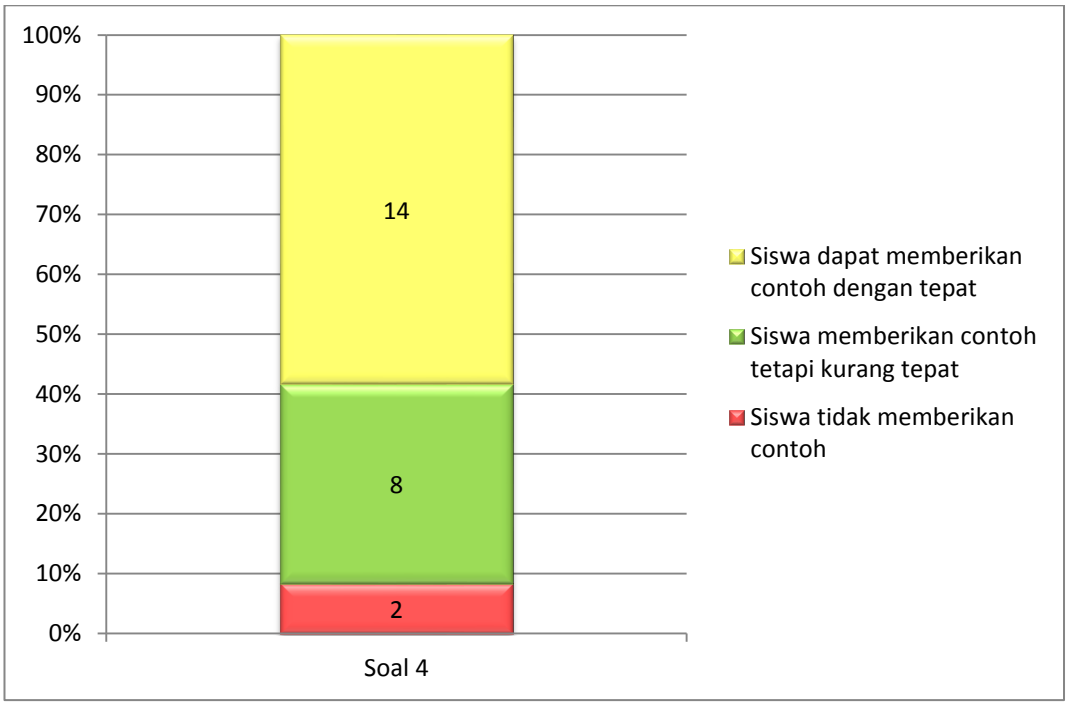


Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 24 orang siswa atau 100% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat. Pada soal nomor 2 ada 3 orang siswa atau 12,5% tidak menerapkan konsep secara algoritma, 15 orang siswa atau 62,5% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 6 orang siswa atau 25% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 3 ada 6 orang siswa atau 25% tidak menerapkan konsep secara algoritma, 11 orang siswa atau 46% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 7 orang siswa atau 29% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 4 ada 12 orang siswa atau 8% tidak menerapkan konsep secara algoritma, 14 orang siswa atau 58% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 8 orang siswa atau

34% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 5 ada 6 orang siswa atau 25% tidak menerapkan konsep secara algoritma, 9 orang siswa atau 37,5% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, dan 9 orang siswa atau 37,5% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar.

d) Memberikan Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari

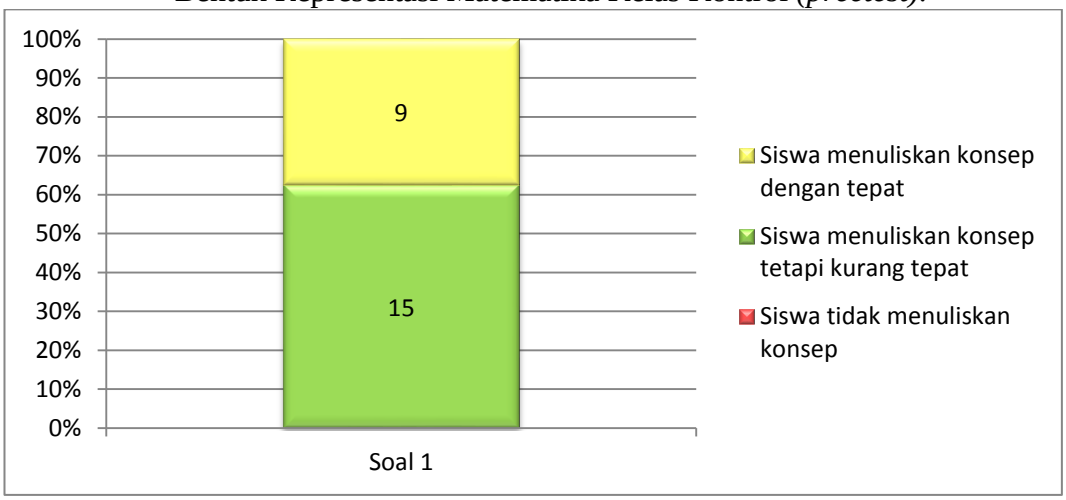
Diagram 4.4 Deskripsi Kemampuan Memberikan Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari Kelas Kontrol *(preetest)*.



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 4 ada 2 orang siswa atau 8% siswa tidak dapat memberikan contoh, 8 orang siswa atau 34% siswa memberikan contoh tetapi kurang tepat dan 14 orang siswa atau 58% siswa dapat memberikan contoh dengan tepat.

e) Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematika

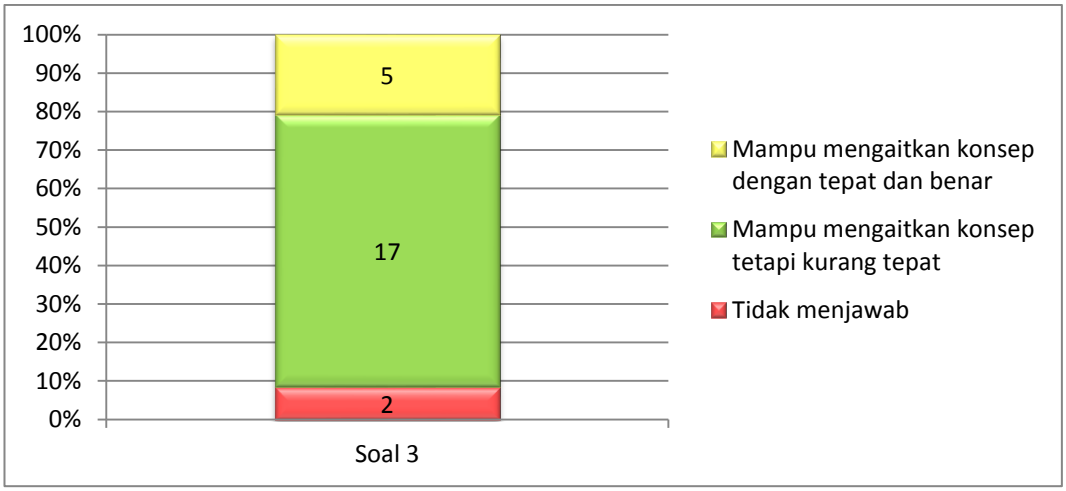
Diagram 4.5 Deskripsi Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematika Kelas Kontrol *(preetest)*.



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 15 orang siswa atau 62,5% siswa menuliskan konsep tetapi kurang tepat dan 9 orang siswa atau 37,5% siswa menuliskan konsep dengan tepat.

f) Mengaitkan Berbagai Konsep (Internal Dan Eksternal Matematika).

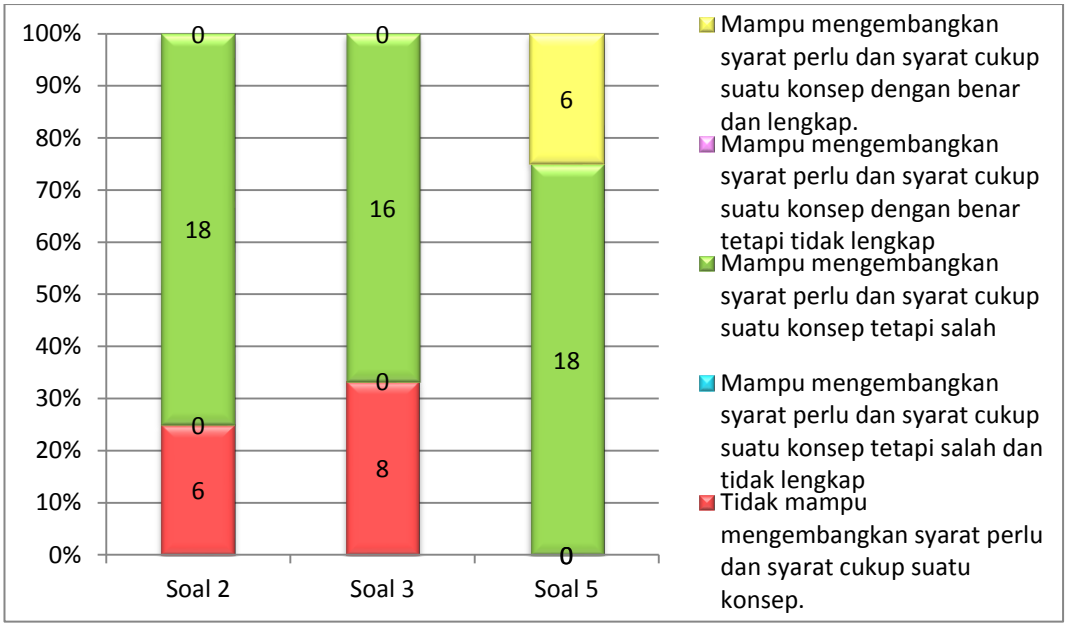
Diagram 4.6 Deskripsi Kemampuan Mengaitkan Berbagai Konsep (Internal Dan Eksternal Matematika) Kelas Kontrol *(preetest)*.



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 3 ada 2 orang siswa atau 8% tidak menjawab, 17 orang siswa atau 71% mampu mengaitkan konsep tetapi kurang tepat dan 5 orang siswa atau 21% mampu mengaitkan konsep dengan tepat dan benar.

g) Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Suatu Konsep

Diagram 4.7 Deskripsi Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Suatu Konsep Kontrol *(preetest)*



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 2 ada 6 orang siswa atau 25% tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, 18 orang siswa atau 75% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi kurang tepat. Pada soal nomor 3 ada 8 orang siswa atau 33% tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, 16 orang siswa atau 67% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi kurang tepat. Pada soal nomor 5 ada 18 orang siswa atau 75% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup

suatu konsep tetapi kurang tepat, 6 orang siswa atau 25% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan benar dan tepat.

Adapun rata-rata kemampuan pemahaman relasional siswa kelas kontrol *(preetest)* diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4.11. Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Relasional Kelas Kontrol *(Preetest)*

Indikator Pemahaman Relasional	**Rata-Rata**	**Keterangan**
Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	64,17	Cukup
kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.	35,42	Gagal
Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.	55,42	Cukup
Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari.	75	Baik
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.	68,75	Baik
Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).	56,25	Cukup
Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.	26,39	Gagal

Berdasarkan tabel 4.11 diperoleh bahwa rata-rata Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari adalah 64,17 yang memiliki kualifikasi cukup, rata-rata kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut adalah 35,42 yang memiliki kualifikasi gagal, rata-rata Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma adalah 55,42 yang memiliki kualifikasi cukup, rata-rata Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari adalah 75 yang memiliki kualifikasi baik, rata-rata Kemampuan menyajikan konsep dalam

berbagai macam bentuk representasi matematika adalah 68,75 yang memiliki kualifikasi baik, rata-rata Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika) adalah 56,25 yang memiliki kualifikasi cukup, sedangkan rata-rata Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep adalah 26,39 yang memiliki kualifikasi gagal.

Sedangkan nilai *pretest* yang diperoleh masing-masing siswa dapat dilihat pada lampiran 27. Berdasarkan lampiran 27, keseluruhan nilai *pretest* kemampuan pemahaman relasional pada kelas kontrol secara ringkas disajikan dalam tabel 4.12. Berikut.

Tabel 4.12. Disajikan Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Nilai	**Frekuensi**	**Persentase (%)**	**Keterangan**
80 – 100	0	0	Baik Sekali
65 – < 80	0	0	Baik
55 – < 65	18	75	Cukup
45 – < 55	6	25	Kurang
0 – < 45	0	0	Gagal
Jumlah	24	100	

Berdasarkan tabel di 4.12 dari 24 orang siswa yang mengikuti *pretest* ada 6 orang siswa atau 25% berada pada kualifikasi kurang, 18 orang siswa atau 75% berada pada kualifikasi cukup. Nilai rata-rata *pretest* siswa di kelas kontrol adalah 56,25 dan berada pada kualifikasi cukup.

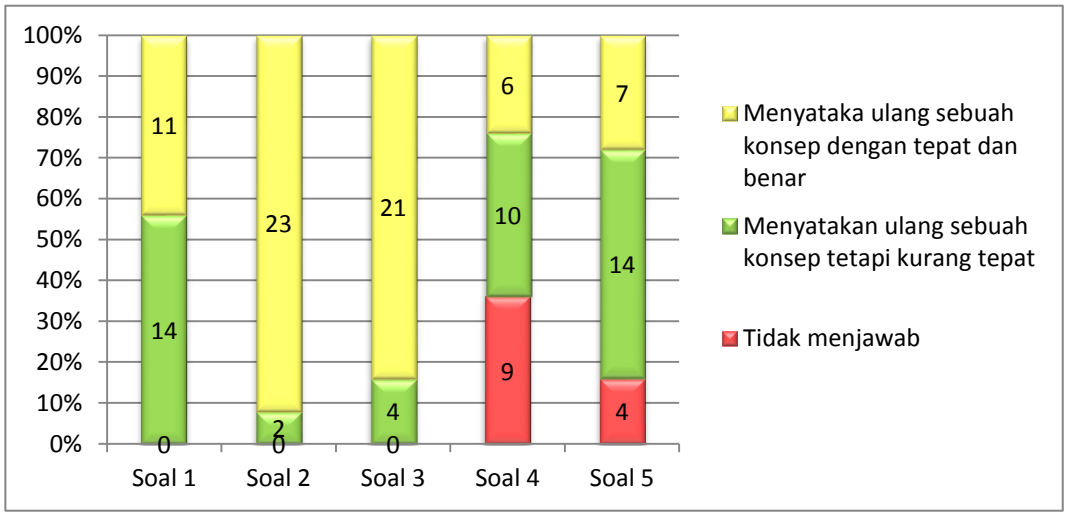
2. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Relasional Siswa Kelas Eksperimen *(Preetest)*

Deskripsi kemampuan pemahaman relasional pada materi luas bangun datar segi empat dikelas eksperimen *(preetest)* berdasarkan indikator pemahaman relasional menurut skemp yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah

dipelajari, kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, kemampuan menerapkan konsep secara algoritma, kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika, kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika), dan kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep akan diuraikan sebagai berikut.

1. **Menyatakan Ulang Konsep Yang Telah Dipelajari**

Diagram 4.8 Deskripsi Kemampuan Menyatakan Ulang Konsep Yang Telah Dipelajari Kelas Eksperimen *(preetest)*

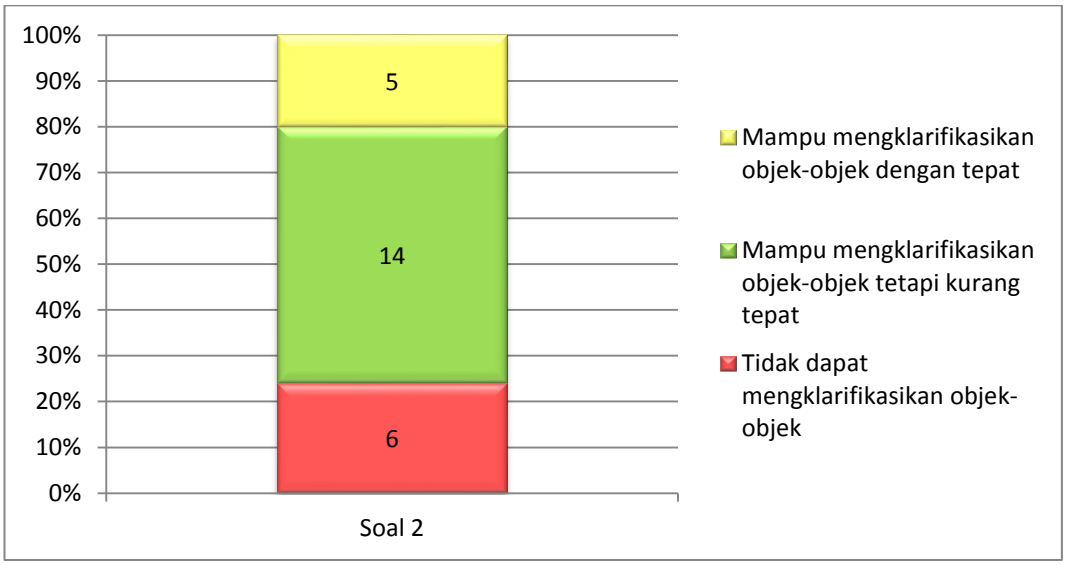


Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 14 orang siswa atau 56% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 11 orang siswa atau 44% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 2 ada 2 orang siswa atau 8% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 23 orang siswa atau 92% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 3 ada 4 orang siswa atau 16% m menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 21 orang siswa atau 84%

menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 4 ada 9 orang siswa atau 36% tidak menjawab, 10 orang siswa atau 40% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 6 orang siswa atau 24% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 5 ada 4 orang siswa atau 16% tidak menjawab, 14 orang siswa atau 56% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, dan 7 orang siswa atau 28% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat.

2. **Mengklarifikasi Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Atau Tidaknya Persyaratan Yang Membentuk Konsep Tersebut.**

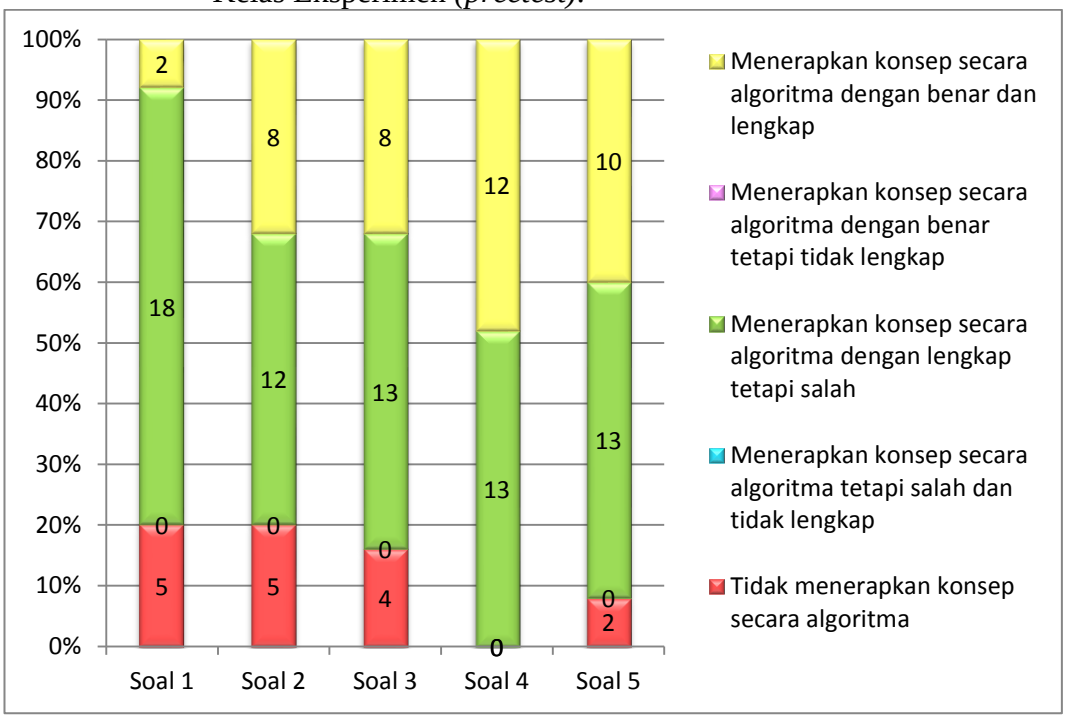
Diagram 4.9 Deskripsi Kemampuan Mengklarifikasi Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Atau Tidaknya Persyaratan Yang Membentuk Konsep Tersebut Kelas Eksperimen *(preetest)*.



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 2 ada 6 orang siswa atau 24% tidak dapat mengklarifikasikan objek-objek, 14 orang siswa atau 56% mampu mengklarifikasikan objek-objek tetapi kurang tepat dan 5 orang siswa atau 20% mampu mengklarifikasikan objek-objek dengan tepat.

3. **Menerapkan Konsep Secara Algoritma.**

Diagram 4.10 Deskripsi Kemampuan Menerapkan Konsep Secara Algoritma Kelas Eksperimen *(preetest)*.

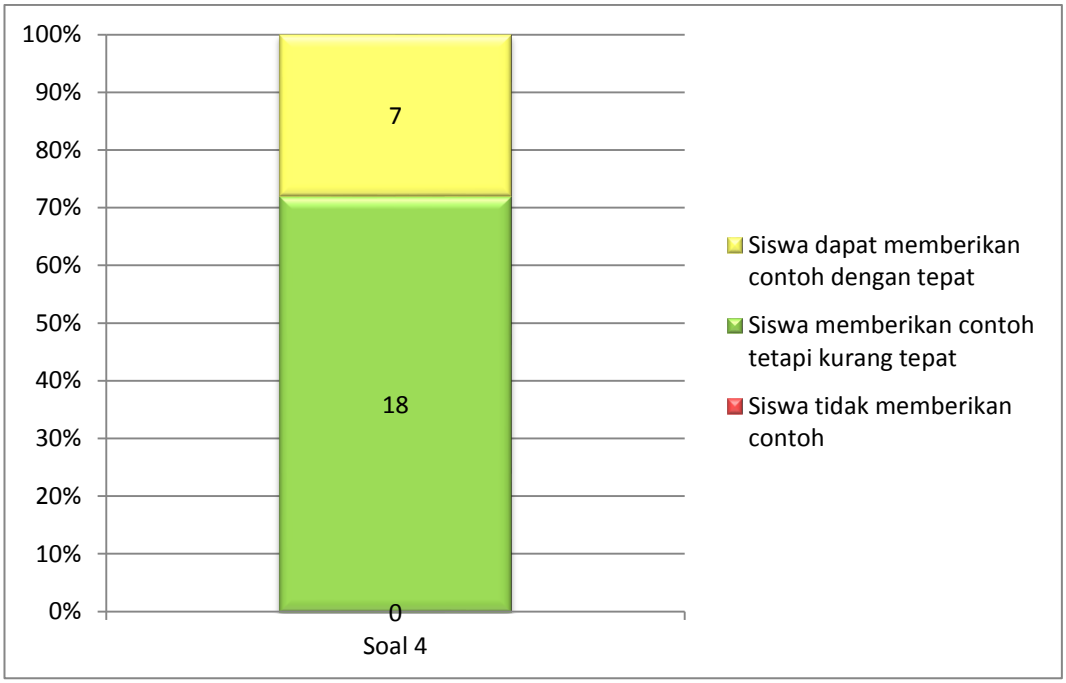


Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 5 orang siswa atau 20% tidak menerapkan konsep secara algoritma, 18 orang siswa atau 72% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 2 orang siswa atau 8% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 2 ada 5 orang siswa atau 20% tidak menerapkan konsep secara algoritma, 12 orang siswa atau 48% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 8 orang siswa atau 32% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 3 ada 4 orang siswa atau 16% tidak menerapkan konsep secara algoritma, 13 orang siswa atau 52% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 8 orang siswa atau 32% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 4 ada 13 orang siswa atau 52%

menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 12 orang siswa atau 48% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 5 ada 2 orang siswa atau 8% tidak menerapkan konsep secara algoritma, 13 orang siswa atau 52% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, dan 10 orang siswa atau 40% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar.

4. **Memberikan Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari**

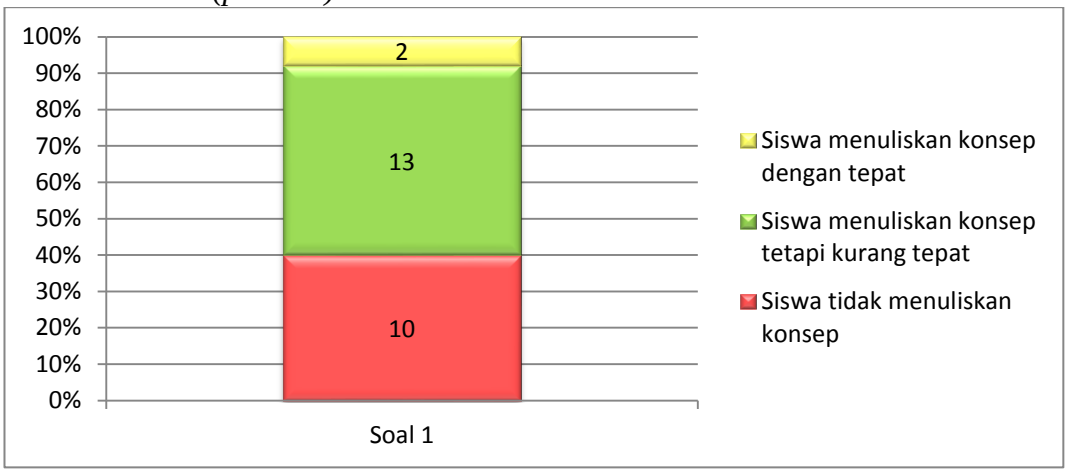
Diagram4.11 Deskripsi Kemampuan Memberikan Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari Kelas Eksperimen *(preetest)*



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 4 ada 18 orang siswa atau 72% siswa memberikan contoh tetapi kurang tepat dan 7 orang siswa atau 28% siswa dapat memberikan contoh dengan tepat.

5. **Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematika.**

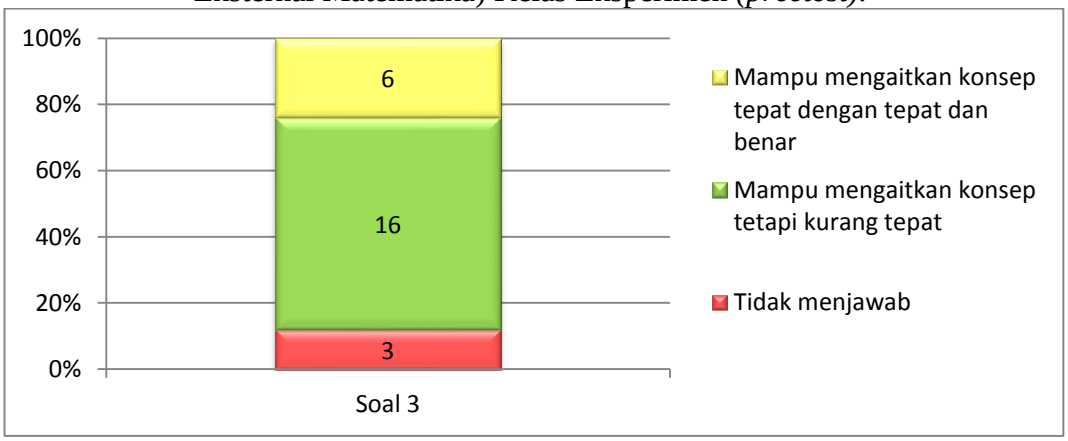
Diagram 4.12 Deskripsi Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematika Kelas Eksperimen *(preetest)*.



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 10 orang siswa atau 40% siswa tidak menuliskan konsep, 13 orang siswa atau 52% siswa menuliskan konsep tetapi kurang tepat dan 2 orang siswa atau 8% siswa menuliskan konsep dengan tepat.

6. **Mengaitkan Berbagai Konsep (Internal Dan Eksternal Matematika).**

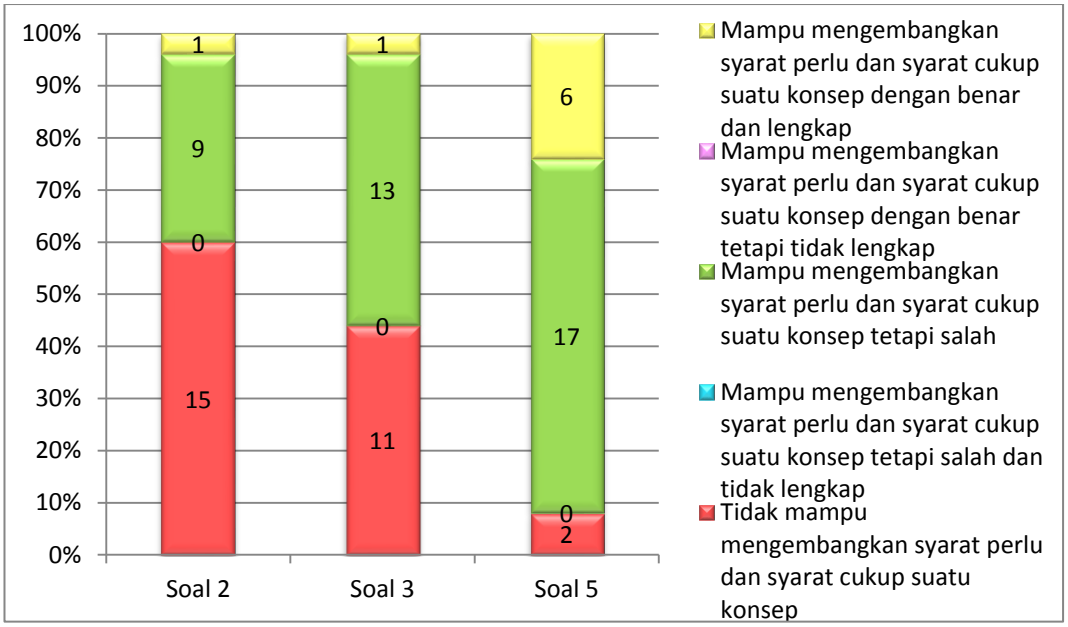
Diagram 4.13Deskripsi Kemampuan Mengaitkan Berbagai Konsep (Internal Dan Eksternal Matematika) Kelas Eksperimen *(preetest)*.



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 3 ada 3 orang siswa atau 12% tidak menjawab, 16 orang siswa atau 64% mampu mengaitkan konsep tetapi kurang tepat dan 6 orang siswa atau 24% mampu mengaitkan konsep dengan tepat dan benar.

7. **Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Suatu Konsep**

Diagram 4.14 Deskripsi Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Suatu Konsep Kelas Eksperimen *(preetest)*



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 2 ada 15 orang siswa atau 60% tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, 9 orang siswa atau 36% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi kurang tepat, 1 orang siswa atau 4% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 3 ada 11 orang siswa atau 44% tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, 13 orang siswa atau 52% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi

kurang tepat, 1 orang siswa atau 4% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 5 ada 2 orang siswa atau 8% tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, 17 orang siswa atau 68%mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi kurang tepat, dan 6 orang siswa atau 24% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan benar dan tepat.

Adapun rata-rata kemampuan pemahaman relasional siswa kelas eksperimen *(preetest)* diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4.13. Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Relasional Kelas Eksperimen *(Preetest)*

Indikator Pemahaman Relasional	**Rata-Rata**	**Keterangan**
Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	72	Baik
kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.	48	Kurang
Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.	59,6	Cukup
Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari.	64	Cukup
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.	34	Gagal
Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).	56	Cukup
Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.	36,67	Gagal

Berdasarkan tabel 4.13 diperoleh bahwa rata-rata Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari adalah 72 yang memiliki kualifikasi baik, rata-rata kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya

persyaratan yang membentuk konsep tersebut adalah 48 yang memiliki kualifikasi kurang, rata-rata Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma adalah 59,6 yang memiliki kualifikasi cukup, rata-rata Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari adalah 64 yang memiliki kualifikasi cukup, rata-rata Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika adalah 34 yang memiliki kualifikasi gagal, rata-rata Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika) adalah 56 yang memiliki kualifikasi cukup, sedangkan rata-rata Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep adalah 36,67 yang memiliki kualifikasi gagal.

Sedangkan nilai *preetest* yang diperoleh masing-masing siswa dapat dilihat pada lampiran 26. Berdasarkan lampiran 26, keseluruhan nilai *preetest* kemampuan pemahaman relasional pada kelas eksperimen secara ringkas disajikan dalam tabel 4.14. Berikut.

Tabel 4.14. Disajikan Frekuensi Nilai *Preetest* Kelas Eksperimen

Nilai	**Frekuensi**	**Persentase (%)**	**Keterangan**
80 – 100	0	0	Baik Sekali
65 – < 80	1	4	Baik
55 – < 65	15	60	Cukup
45 – < 55	9	36	Kurang
0 – < 45	0	0	Gagal
Jumlah	25	100	

Berdasarkan tabel di 4.14 dari 25 orang siswa yang mengikuti *preetest* ada 9 orang siswa atau 36% berada pada kualifikasi kurang, 15 orang siswa atau 60% berada pada kualifikasi cukup, 1 orang siswa atau 4% berada pada kualifikasi baik

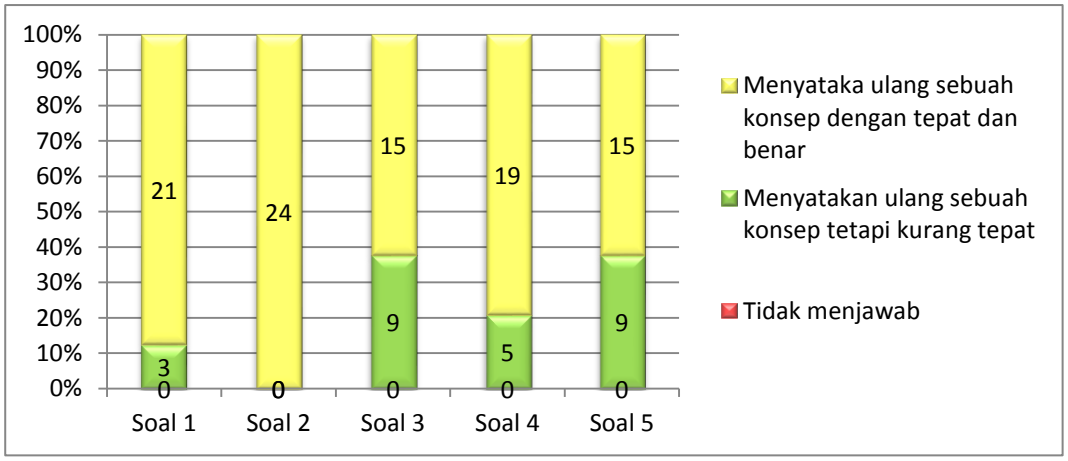
Nilai rata-rata *preetest* siswa di kelas eksperimen adalah 56,64 dan berada pada kualifikasi cukup.

3. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Relasional Siswa Kelas Kontrol *(Posttest)*

Deskripsi kemampuan pemahaman relasional pada materi luas bangun datar segi empat dikelas kontrol *(posttest)* berdasarkan indikator pemahaman relasional menurut skemp yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, kemampuan menerapkan konsep secara algoritma, kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika, kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika), dan kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep akan diuraikan sebagai berikut.

a. Menyatakan Ulang Konsep Yang Telah Dipelajari

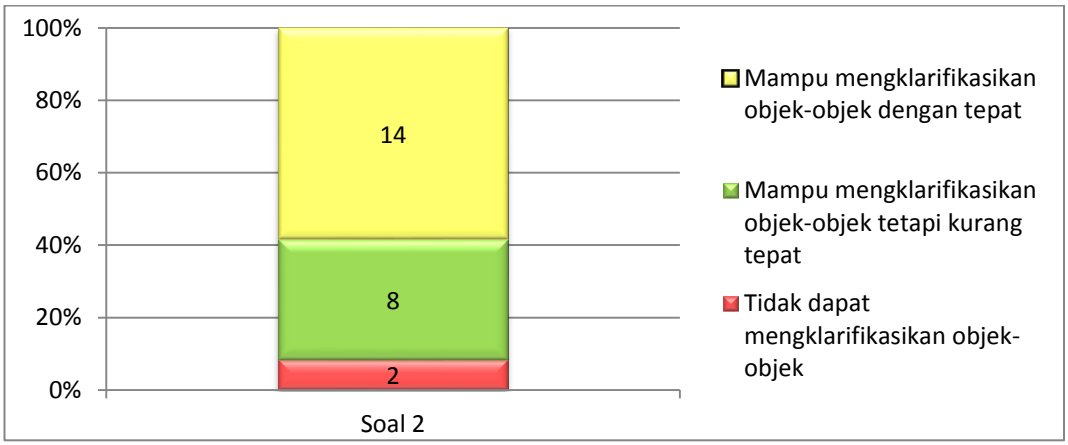
Diagram 4.15 Deskripsi Kemampuan Menyatakan Ulang Konsep Yang Telah Dipelajari Kelas Kontrol *(posttest)*



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 3 orang siswa atau 12,5% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 21 orang siswa atau 87,5% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 2 ada 24 orang siswa atau 100% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 3 ada 9 orang siswa atau 37,5% m menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 15 orang siswa atau 62,5% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 4 ada 5 orang siswa atau 21% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 19 orang siswa atau 79% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 5 ada 9 orang siswa atau 37,5% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, dan 15 orang siswa atau 62,5% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat.

b. Mengklarifikasi Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Atau Tidaknya Persyaratan Yang Membentuk Konsep Tersebut.

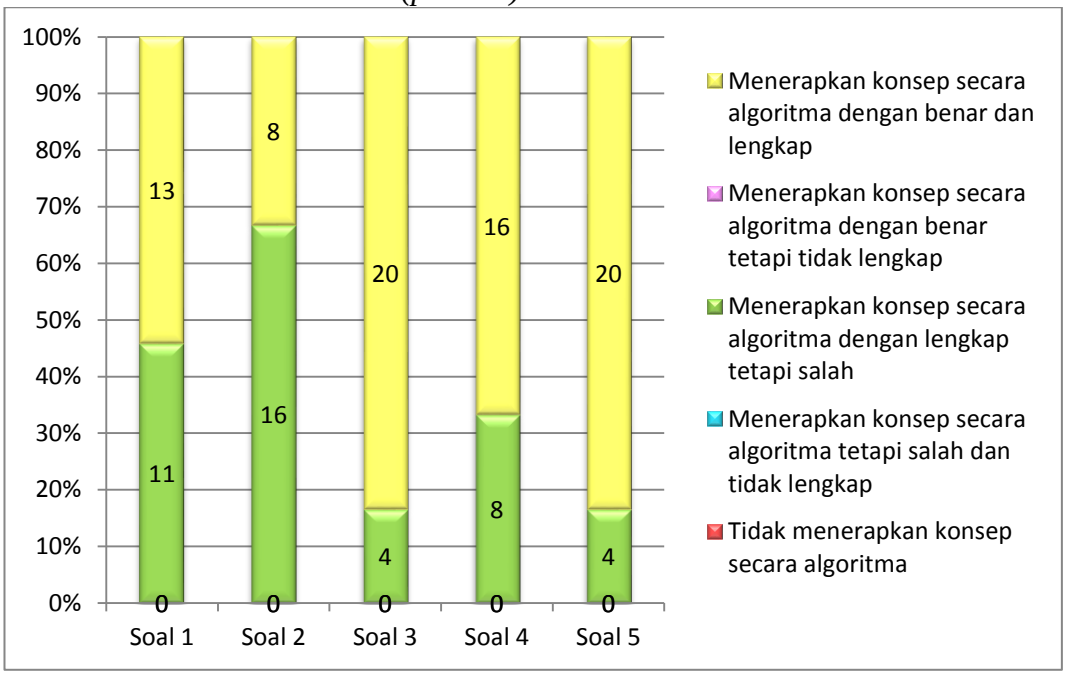
Diagram 4.16 Deskripsi Kemampuan Mengklarifikasi Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Atau Tidaknya Persyaratan Yang Membentuk Konsep Tersebut Kelas Kontrol *(posttest)*.



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 2 ada 2 orang siswa atau 8% tidak dapat mengklarifikasikan objek-objek, 8 orang siswa atau 34% mampu mengklarifikasikan objek-objek tetapi kurang tepat dan 14 orang siswa atau 58% mampu mengklarifikasikan objek-objek dengan tepat.

c. Menerapkan Konsep Secara Algoritma.

Diagram 4.17 Deskripsi Kemampuan Menerapkan Konsep Secara Algoritma Kelas Kontrol *(posttest)*.

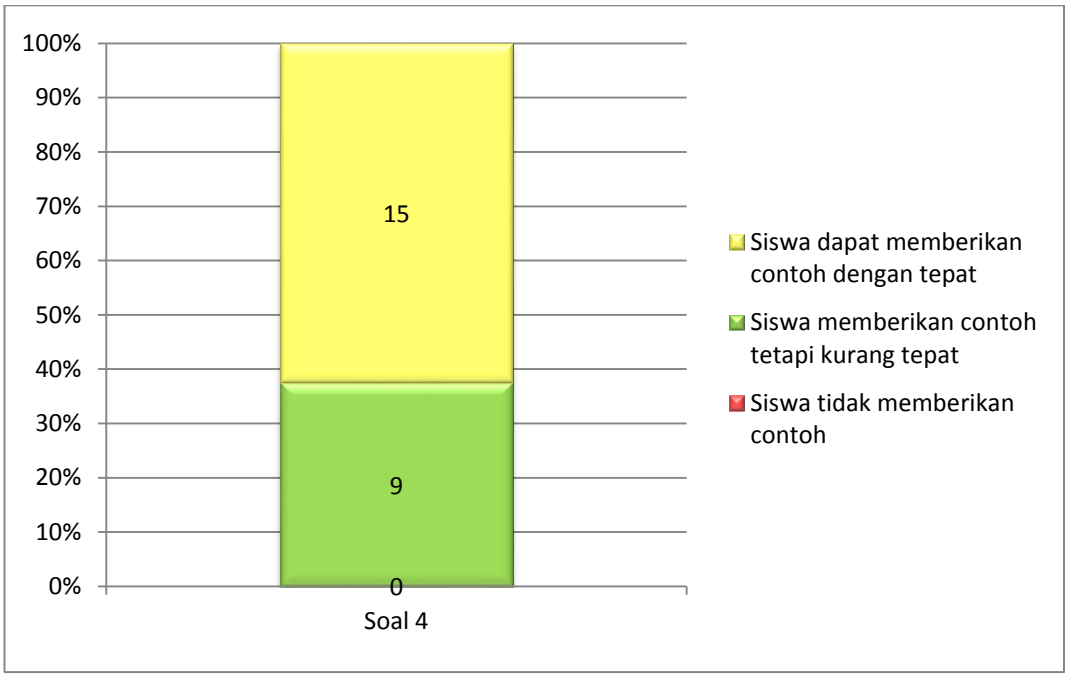


Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 11 orang siswa atau 46% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 13 orang siswa atau 54% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 2 ada 16 orang siswa atau 67% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 8 orang siswa atau 33% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 3 ada 4 orang siswa atau 17% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 20 orang siswa atau 83% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 4

ada 8 orang siswa atau 33% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 16 orang siswa atau 67% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 5 ada 4 orang siswa atau 17% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, dan 20 orang siswa atau 83% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar.

d. Memberikan Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari

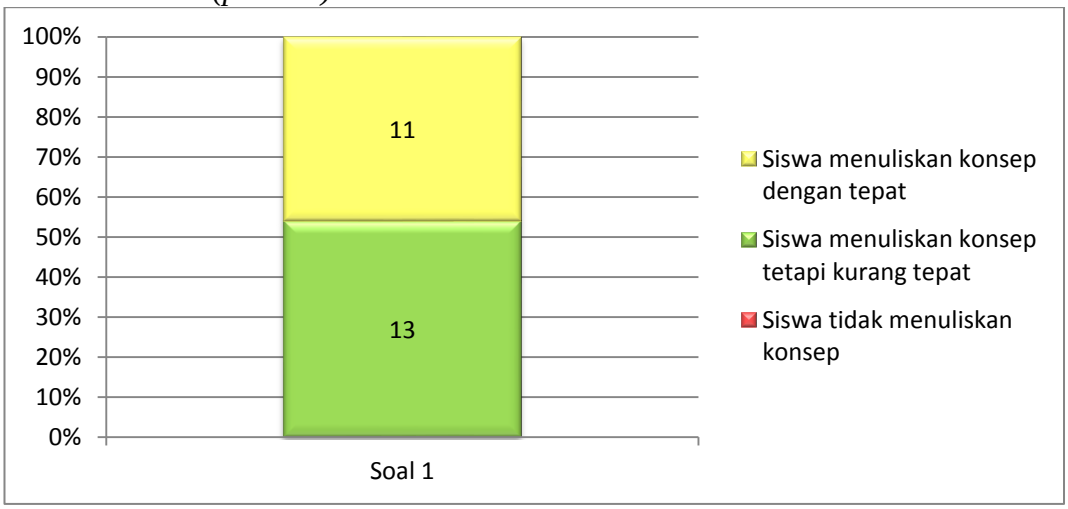
Diagram 4.18 Deskripsi Kemampuan Memberikan Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari Kelas Kontrol *(posttest)*.



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 4 ada 9 orang siswa atau 37,5% siswa memberikan contoh tetapi kurang tepat dan 15 orang siswa atau 62,5% siswa dapat memberikan contoh dengan tepat.

e. Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematika.

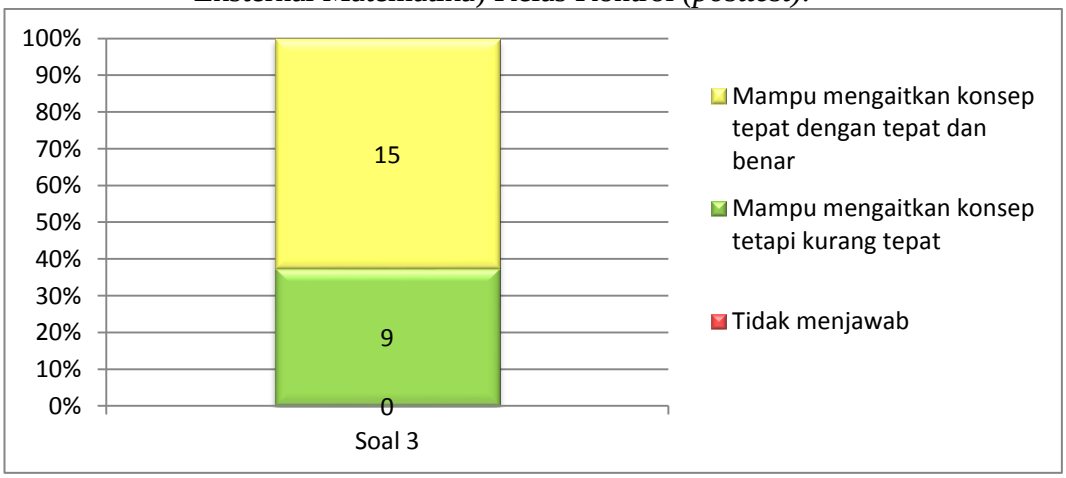
Diagram 4.19 Deskripsi Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematika Kelas Kontrol *(posttest)*.



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 13 orang siswa atau 54% siswa menuliskan konsep tetapi kurang tepat dan 11 orang siswa atau 46% siswa menuliskan konsep dengan tepat.

f. Mengaitkan Berbagai Konsep (Internal Dan Eksternal Matematika).

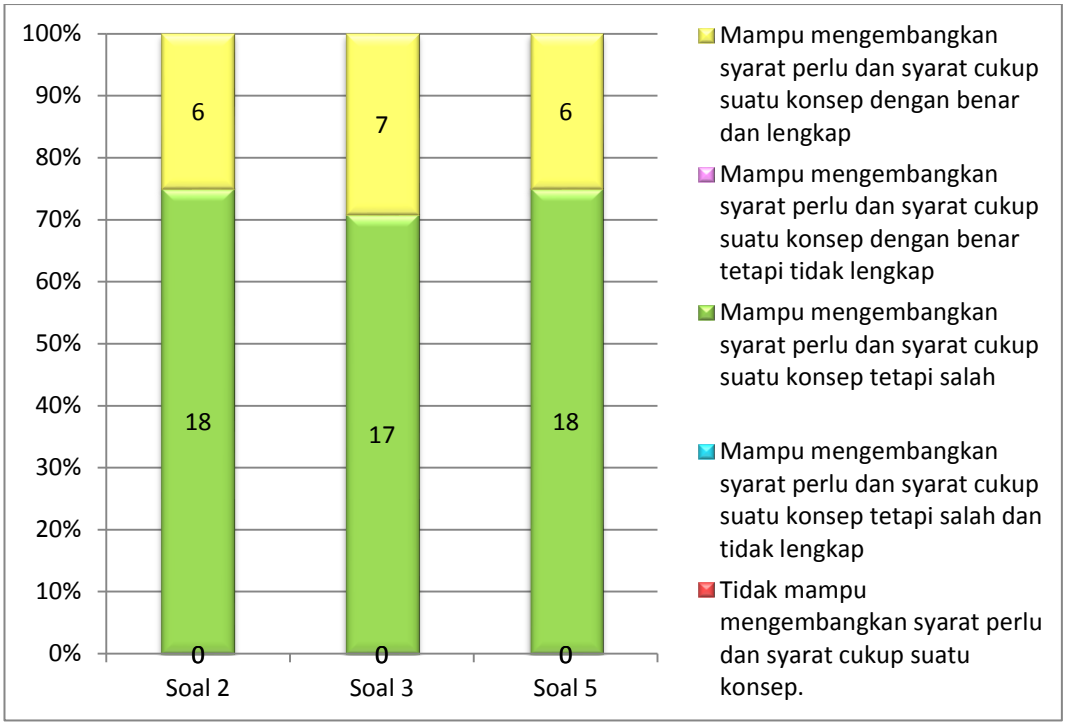
Diagram 4.20 Deskripsi Kemampuan Mengaitkan Berbagai Konsep (Internal Dan Eksternal Matematika) Kelas Kontrol *(posttest)*.



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 3 ada 9 orang siswa atau 37,5% mampu mengaitkan konsep tetapi kurang tepat dan 15 orang siswa atau 62,5% mampu mengaitkan konsep dengan tepat dan benar.

g. Hasil Analisis Dari Indikator Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Suatu Konsep

Diagram 4.21 Distribusi Frekuensi Indikator Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Suatu Konsep Kelas Kontrol *(posttest)*



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 2 ada 18 orang siswa atau 675% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi kurang tepat, 6 orang siswa atau 25% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 3 ada 17 orang siswa atau 71% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi kurang tepat, 7 orang siswa atau 29% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan

tepat dan benar. Pada soal nomor 5 ada 18 orang siswa atau 75% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi kurang tepat, dan 6 orang siswa atau 25% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan benar dan tepat.

Adapun rata-rata kemampuan pemahaman relasional siswa kelas kontrol *(posttest)* diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4.15. Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Relasional Kelas Kontrol *(Potstest)*

Indikator Pemahaman Relasional	**Rata-Rata**	**Keterangan**
Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	89,17	Baik Sekali
kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.	75	Baik
Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.	82,09	Baik Sekali
Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari.	81,25	Baik Sekali
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.	72,91	Baik
Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).	81,25	Baik Sekali
Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.	63,20	Cukup

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa rata-rata Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari adalah 89,17 yang memiliki kualifikasi baik sekali, rata-rata kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut adalah 75 yang memiliki kualifikasi baik, rata-rata Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma adalah 82,09yang memiliki kualifikasi baik sekali, rata-rata Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari

adalah 81,25 yang memiliki kualifikasi baik sekali, rata-rata Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika adalah 72,91 yang memiliki kualifikasi baik, rata-rata Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika) adalah 81,25 yang memiliki kualifikasi baik sekali, sedangkan rata-rata Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep adalah 63,20 yang memiliki kualifikasi cukup.

Sedangkan nilai *posttest* yang diperoleh masing-masing siswa dapat dilihat pada lampiran 29. Berdasarkan lampiran 29, keseluruhan nilai *posttest* kemampuan pemahaman relasional pada kelas kontrol secara ringkas disajikan dalam tabel 4.16. Berikut.

Tabel 4.16. Disajikan Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Nilai	**Frekuensi**	**Persentase (%)**	**Keterangan**
80 – 100	8	33,33	Baik Sekali
65 – < 80	16	66,67	Baik
55 – < 65	0	0	Cukup
45 – < 55	0	0	Kurang
0 – < 45	0	0	Gagal
Jumlah	24	100	

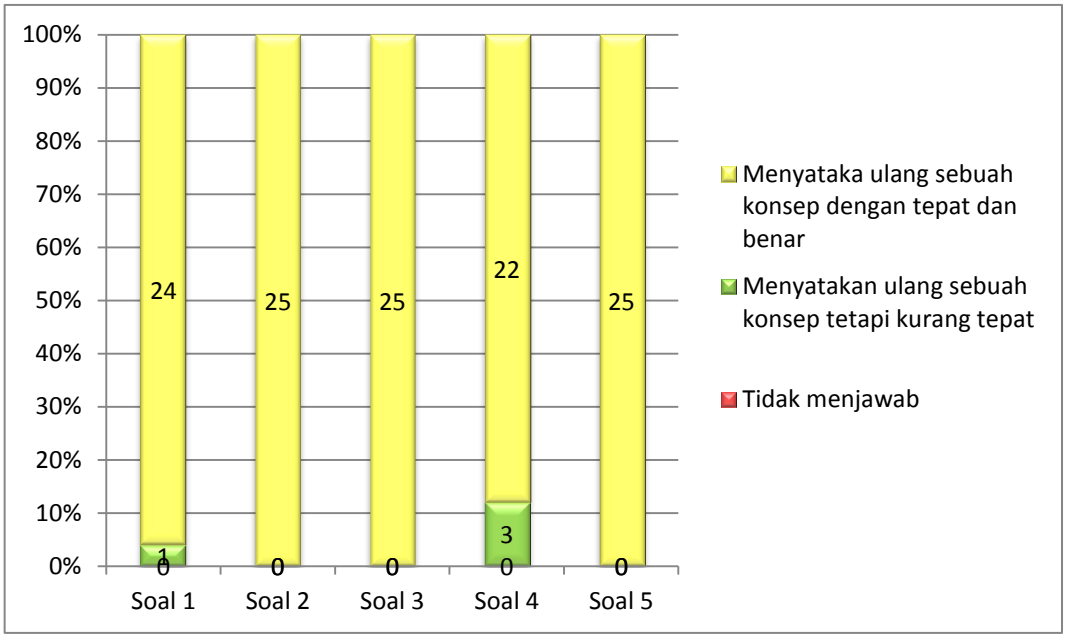
Berdasarkan tabel di 4.16 dari 24 orang siswa yang mengikuti *posttest* ada 16 orang siswa atau 66,67% berada pada kualifikasi baik, 8 orang siswa atau 33,33% berada pada kualifikasi baik sekali. Nilai rata-rata *posttest* siswa di kelas kontrol adalah 77,5 dan berada pada kualifikasi baik.

4. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Relasional Siswa Kelas Eksperimen *(Posttest)*

Deskripsi kemampuan pemahaman relasional pada materi luas bangun datar segi empat dikelas eksperimen *(posttest)* berdasarkan indikator pemahaman relasional menurut skemp yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, kemampuan menerapkan konsep secara algoritma, kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika, kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika), dan kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep akan diuraikan sebagai berikut.

a. Menyatakan Ulang Konsep Yang Telah Dipelajari

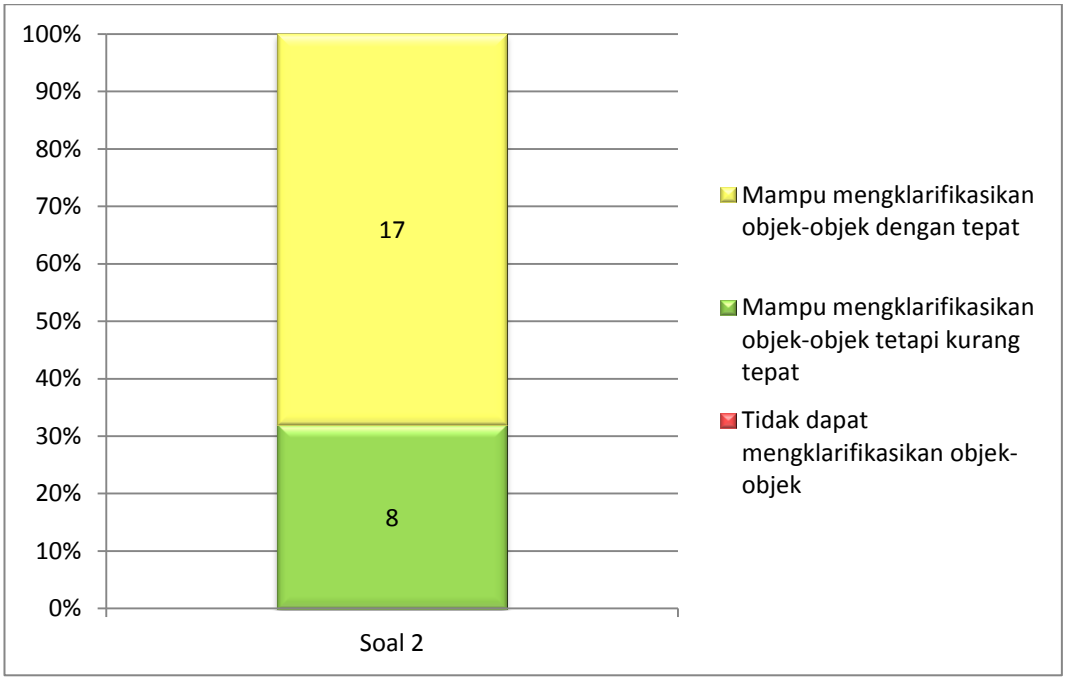
Diagram 4.22 Deskripsi Kemampuan Menyatakan Ulang Konsep Yang Telah Dipelajari Kelas Eksperimen (*posttest)*



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 1 orang siswa atau 4% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 24 orang siswa atau 96% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 2 ada 25 orang siswa atau 100% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 3 ada 25 orang siswa atau 100% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 4 ada 3 orang siswa atau 12% menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat, 22 orang siswa atau 88% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat. Pada soal nomor 5 ada 25 orang siswa atau 100% menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan tepat.

b. Mengklarifikasi Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Atau Tidaknya Persyaratan Yang Membentuk Konsep Tersebut.

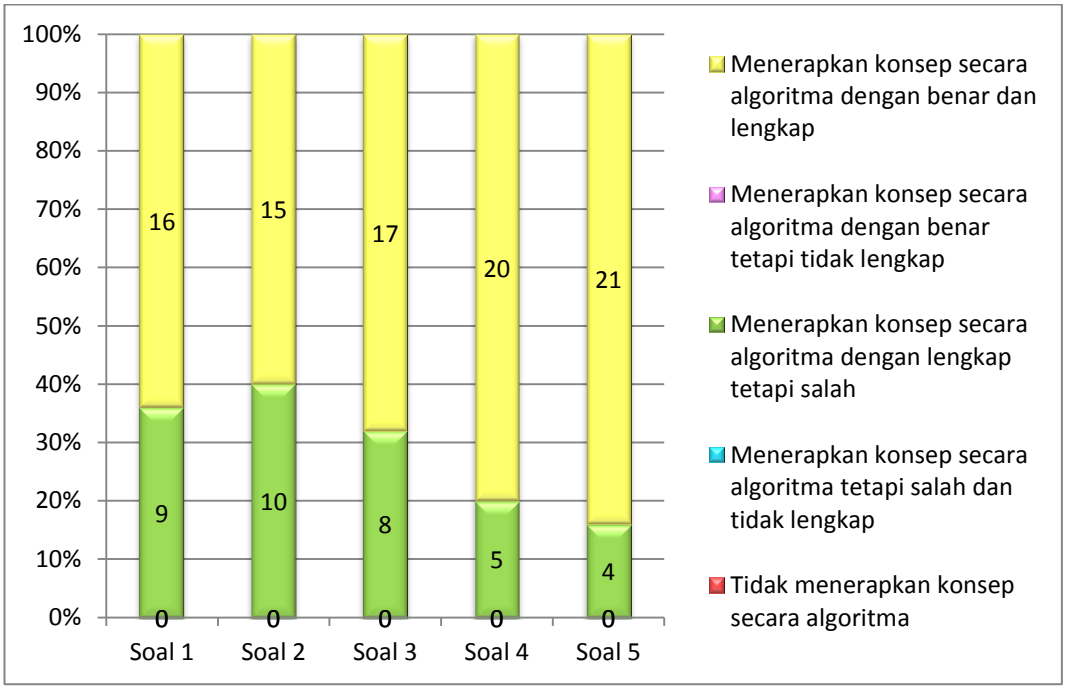
Tabel 4.23 Deskripsi Kemampuan Mengklarifikasi Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Atau Tidaknya Persyaratan Yang Membentuk Konsep Tersebut Kelas Eksperimen (*posttest)*.



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 2 ada 8 orang siswa atau 32% mampu mengklarifikasikan objek-objek tetapi kurang tepat dan 17 orang siswa atau 68% mampu mengklarifikasikan objek-objek dengan tepat.

c. Menerapkan Konsep Secara Algoritma.

Diagram 4.24 Deskripsi Kemampuan Menerapkan Konsep Secara Algoritma Kelas Eksperimen (*posttest*).

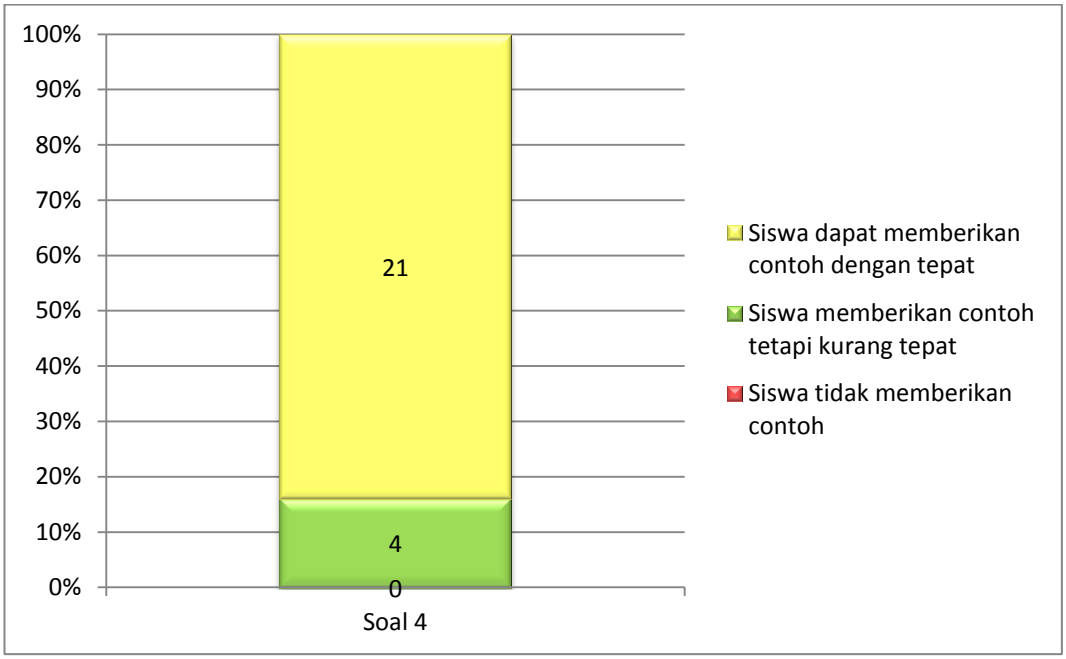


Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 9 orang siswa atau 36% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 16 orang siswa atau 64% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 2 ada 10 orang siswa atau 40% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 15 orang siswa atau 60% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 3 ada 8 orang siswa atau 32%

menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 17 orang siswa atau 68% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 4 ada 5 orang siswa atau 20% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, 20 orang siswa atau 80% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 5 ada 4 orang siswa atau 16% menerapkan konsep secara algoritma tetapi kurang tepat, dan 21 orang siswa atau 84% menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat dan benar.

d. Memberikan Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari

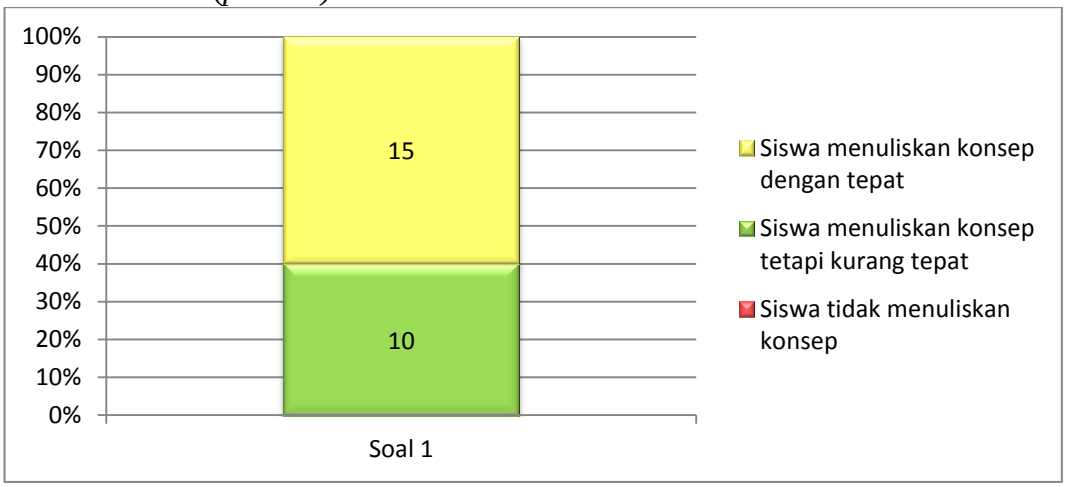
Diagram 4.25 Deskripsi Kemampuan Memberikan Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari Kelas Eksperimen (*posttest).*



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 4 ada 4 orang siswa atau 16% siswa memberikan contoh tetapi kurang tepat dan 21 orang siswa atau 84% siswa dapat memberikan contoh dengan tepat.

e. Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematika.

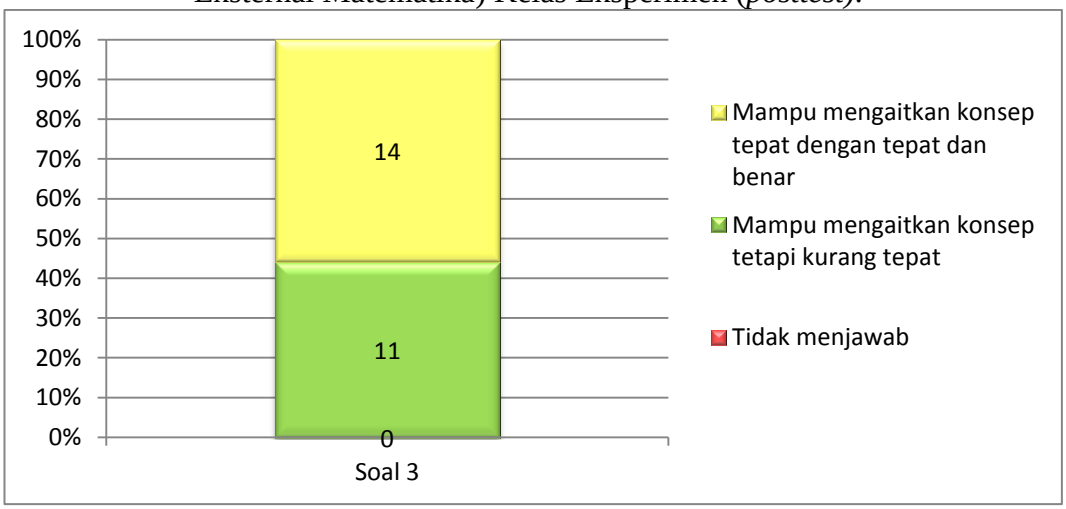
Diagram 4.26 Deskripsi Kemampuan Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematika Kelas Eksperimen (*posttest*).



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 1 ada 10 orang siswa atau 40% siswa menuliskan konsep tetapi kurang tepat dan 15 orang siswa atau 60% siswa menuliskan konsep dengan tepat.

f. Mengaitkan Berbagai Konsep (Internal Dan Eksternal Matematika).

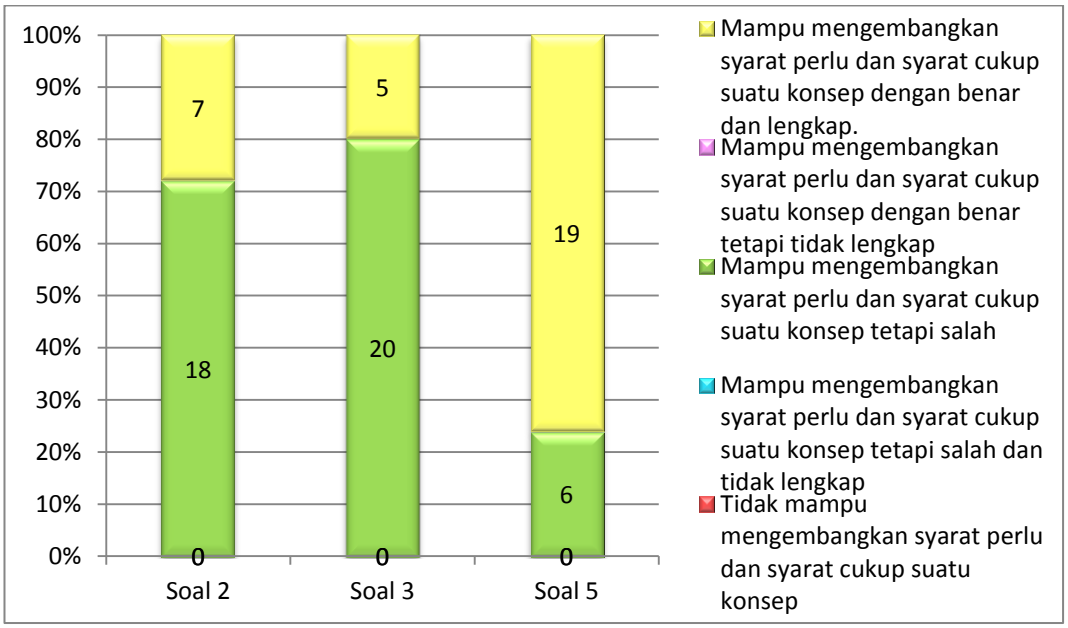
Diagram 4.27 Deskripsi Kemampuan Mengaitkan Berbagai Konsep (Internal Dan Eksternal Matematika) Kelas Eksperimen (*posttest*).



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 3 ada 11 orang siswa atau 44% mampu mengaitkan konsep tetapi kurang tepat dan 14 orang siswa atau 56% mampu mengaitkan konsep dengan tepat dan benar.

g. Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Suatu Konsep

Diagram 4.28 Deskripsi Kemampuan Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Suatu Konsep Kelas Eksperimen (*posttest)*



Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa pada soal nomor 2 ada 18 orang siswa atau 72% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi kurang tepat, 7 orang siswa atau 28% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 3 ada 20 orang siswa atau 80% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi kurang tepat, 5 orang siswa atau 20% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan tepat dan benar. Pada soal nomor 5 ada 6 orang siswa atau 24% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep tetapi kurang tepat,

dan 19 orang siswa atau 76% mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dengan benar dan tepat.

Adapun rata-rata kemampuan pemahaman relasional siswa kelas eksperimen *(posttest)* diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4.17. Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Relasional Kelas Eksperimen *(Posttest)*

Indikator Pemahaman Relasional	**Rata-Rata**	**Keterangan**
Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	98,4	Baik Sekali
kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.	84	Baik Sekali
Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.	85,6	Baik Sekali
Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari.	92	Baik Sekali
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.	80	Baik Sekali
Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).	78	Baik
Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.	70,67	Baik

Berdasarkan tabel 4.17 diperoleh bahwa rata-rata Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari adalah 98,4 yang memiliki kualifikasi baik sekali, rata-rata kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut adalah 84 yang memiliki kualifikasi baik sekali, rata-rata Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma adalah 85,6 yang memiliki kualifikasi baik sekali, rata-rata Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari adalah 92 yang memiliki kualifikasi baik sekali, rata-rata Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika adalah 80 yang memiliki

kualifikasi baik sekali, rata-rata Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika) adalah 78 yang memiliki kualifikasi baik, sedangkan rata-rata Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep adalah 70,67 yang memiliki kualifikasi baik.

Sedangkan nilai *posttest* yang diperoleh masing-masing siswa dapat dilihat pada lampiran 28. Berdasarkan lampiran 28, keseluruhan nilai *posttest* kemampuan pemahaman relasional pada kelas eksperimen secara ringkas disajikan dalam tabel 4.18. Berikut.

Tabel 4.18. Disajikan Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Nilai	**Frekuensi**	**Persentase (%)**	**Keterangan**
80 – 100	19	76	Baik Sekali
65 – < 80	6	24	Baik
55 – < 65	0	0	Cukup
45 – < 55	0	0	Kurang
0 – < 45	0	0	Gagal
Jumlah	25	100	

Berdasarkan tabel di 4.18 dari 25 orang siswa yang mengikuti *posttest* ada 6 orang siswa atau 24% berada pada kualifikasi baik, 19 orang siswa atau 76% berada pada kualifikasi baik sekali. Nilai rata-rata *posttest* siswa di kelas eksperimen adalah 82,48 dan berada pada kualifikasi baik sekali.

F. Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa

I. Statistika Deskriptif

Rata-rata, standar deviasi, dan varians hasil belajar siswa disajikan dalam Tabel 4.19. berikut:

Tabel 4.19. Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Hasil Belajar Siswa

Kelas	Banyak Siswa	Nilai Min	Nilai Maks	Jumlah	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians
Eksperimen	25	70	92	2062	82.48	5.332	28.427
Kontrol	24	68	88	1860	77.50	5.349	28.609

Tabel 4.19 menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar di kelas eksperimen jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya. Untuk perhitungan selengkapnya lihat Lampiran 31.

3. Statistika Inferensial

a. Uji Normalitas

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

Tabel 4.20. Uji Normalitas Hasil Tes Akhir Siswa

Kelas	N	L_{hitung}	L_{tabel}	α	Kesimpulan
Eksperimen	25	0,129	0,173	0,05	Normal
Kontrol	24	0,134	0,1764		Normal

Tabel 4.20 menunjukkan bahwa, harga L_{hitung} untuk kelas eksperimen lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi α = 0,05 dan n = 25. Hal ini berarti nilai hasil tes akhir siswa pada kelas eksperimen adalah berdistribusi normal. Begitu pula dengan kelas kontrol yang harga L_{hitung}nya lebih kecil dibandingkan dengan L_{tabel} pada taraf signifikansi α = 0,05 dan n = 24 sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 31.

b. Uji Homogenitas

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

Tabel 4.21. Uji Homogenitas Varians Hasil Tes Akhir

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	28.427	1,0064	1,99	Homogen
Kontrol	28.609			

Berdasarkan tabel 4.21 diketahui bahwa pada taraf signifikansi α = 0,05 di dapatkan F_{hitung} kurang dari F_{tabel}. Hal ini berarti hasil tes akhir kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 31.

c. Uji *t* (Tes)

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran 48, didapat t_{hitung}= $3{,}2627$sedangkan t_{tabel}= 2,016 pada taraf signifikansi α = 0,05 dengan derajat kebebasan $(db) = 47$. Harga t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a dterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman relasional siswa yang diajarkan dengan pendekatan PMRI pada mata pelajaran matematika materi luas bangun datar segi empat.

d. *N-Gain*

Data hasil perhitungan *N-Gain* dapat dilihat pada tabel 4.22 berikut:

Tabel 4.22. Rekapitulasi hasil *N-Gain*

No.	Kelas	n	Nilai			
			Skor ideal	Nilai minimum	Nilai maksimum	Rata-rata
1.	Ekspermen	25	50	0,375	0,809	0,5984
2.	Kontrol	24	50	0,285	0,727	0,4867

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.22 dapat dilihat nilai minimum, nilai maksimum, dan rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol jika dilihat dari selisihnya. Dimana nilai minimum pada kelas eksperimen adalah 0,375 sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,285. Nilai maksimum pada kelas eksperimen adalah 0,809 sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,727. Nilai rata-rata *N-Gain* pada kelas eksperimen adalah 0,5984 yang termasuk dalam kategori sedang, sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,4867 yang termasuk dalam kategori sedang. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman relasional siswa yang diajarkan dengan pendekatan PMRI (kelas eksperimen) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional (kelas kontrol) jika dilihat dari selisihnya.

G. Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMRI)

Setelah Proses pembelajaran dan tes akhir dilaksanakan, maka selanjutnya memberikan angket kepada siswa dan meminta siswa untuk mengisi angket tersebut. Dalam pengisian angket tidak terdapat kendala yang berarti, hanya saja

masih ada beberapa siswa yang belum mengerti atau paham dengan pernyataan yang ada pada angket tersebut, sehingga untuk menghindari kesalahpahaman siswa dalam memahami setiap pernyataan yang ada, peneliti memberikan penjelasan dan maksud dari pernyataan yang masih belum mereka pahami. Pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan (PMRI). Angket ini diberikan kepada siswa setelah tes akhir selesai yaitu tanggal 21 Maret 2017. Berdasarkan perhitungan (lihat lampiran 37) rata-rata persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI kaitannya dengan peningkatan kemampuan pemahaman relasional siswa. sebesar 84,58%, rata-rata persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI kaitannya dengan ketertarikan, motivasi, dan pemahaman siswa sebesar 80%, sedangkan rata-rata respon siswa secara keseluruhan terhadap pendekatan (PMRI) sebesar 82,47% yang diperoleh dari hasil perhitungan jumlah keseluruhan persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI kaitannya dengan peningkatan kemampuan pemahaman relasional siswa dan persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI kaitannya dengan ketertarikan, motivasi, dan pemahaman siswa dibagi banyaknya jumlah pernyataan secara keseluruhan. Perolehan rata-rata respon siswa secara keseluruhan memenuhi kategori sangat baik, sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan (PMRI) pada materi luas bangun datar segi empat siswa kelas VII C MTs At-Thahiriyah mendapat respon yang positif.

H. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data hasil *pretest* yang dijadikan sebagai kemampuan awal siswa menunjukkan bahwa nilai tertinggi kelas VII C adalah 66 dan kelas VII D adalah 60. Kelas VII C dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) mempunyai rata-rata 56,64, kelas VII D dengan pendekatan Konvensional mempunyai rata-rata 56,25. Dari data tersebut diperoleh kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh dengan uji *t* (lihat Lampiran 30) serta kedua kelas berdistribusi normal (lihat Lampiran 30) dan memiliki varian yang homogen yang ditunjukkan oleh hasil uji homogenitas (lihat Lampiran 30).

Dan untuk skor tertinggi dan terendah nilai *posttest* untuk kelas eksperimen dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berturut-turut adalah 92 dan 70 dengan rata-rata 82,48. Sedangkan skor tertinggi dan terendah pada *posttest* untuk kelas kontrol dengan pendekatan konvensional berturut-turut adalah 88 dan 68 dengan rata-rata 77,50.

Selanjutnya dilakukan pengujian normalitas dari data nilai tes akhir matematika siswa. Dari hasil pengujian tersebut diketahui data nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama berdistribusi normal dan homogen (lihat Lampiran 31). Oleh karena itu, data tersebut memenuhi prasyarat statistika parametrik sehingga pengujian Uji *t* bisa dilaksanakan. Dari data tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai tes akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kemudian dilakukan uji Gain untuk mengetahui peningkatan pemahaman relasional siswa. Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.22 dapat dilihat nilai minimum, nilai maksimum, dan rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Dimana nilai minimum pada kelas eksperimen adalah 0,375 sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,285. Nilai maksimum pada kelas eksperimen adalah 0,809 sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,727. Nilai rata-rata *N-Gain* pada kelas eksperimen adalah 0,5984 yang berada pada kategori sedang sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,4867 yang berada pada kategori sedang. Dari data tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman relasional siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan Konvensional jika dilihat dari selisihnya.

Selanjutnya, untuk memperoleh informasi respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan. Maka dilakukan analisis angket, untuk hasil analisis angket siswa diperoleh rata-rata persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI kaitannya dengan peningkatan kemampuan pemahaman relasional siswa. sebesar 84,58%, rata-rata persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI kaitannya dengan ketertarikan, motivasi, dan pemahaman siswa sebesar 80%, sedangkan rata-rata respon siswa secara keseluruhan terhadap pendekatan (PMRI) sebesar 82,47% yang diperoleh dari hasil perhitungan jumlah keseluruhan persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan

pendekatan PMRI kaitannya dengan peningkatan kemampuan pemahaman relasional siswa dan persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI kaitannya dengan ketertarikan, motivasi, dan pemahaman siswa dibagi banyaknya jumlah pernyataan secara keseluruhan. Perolehan rata-rata respon siswa secara keseluruhan memenuhi kategori sangat baik.

Proses pembelajaran menggunakan pendekatan (PMRI) menjadikan siswa lebih mampu berpartisipasi dalam pembelajaran, lebih bersemangat dalam belajar yang terlihat dari keaktifan siswa dalam bertanya maupun kerja kelompok, dan siswa lebih bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompok. Selain itu, pendekatan (PMRI) pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas yaitu hal-hal nyata atau konkret dan dapat diamati secara langsung sesuai dengan tempat lingkungan siswa berada. sehingga dengan pendekatan (PMRI) siswa juga akan lebih mudah dalam memahami pelajaran karena setiap persoalan yang disajikan dikaitkan dengan kehidupan nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar sehingga pemahaman relasional siswa akan semakin berkembang.

Adapun nilai *posttest* kemampuan pemahaman relasional siswa pada materi luas bangun datar segi empat dari kedua kelas tersebut dapat disajikan sebagai berikut:

1. Menyatakan Ulang Konsep Yang Telah Dipelajari

Berdasarkan rata-rata kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari diketahui kelas VII C memiliki rata-rata sebesar 98,4 dan kelas VII D

sebesar 89,17. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari pada kelas VII C lebih tinggi dari kelas VII D.

2. Mengklarifikasi Objek-Objek Berdasarkan Dipenuhi Atau Tidaknya Persyaratan Yang Membentuk Konsep Tersebut.

Berdasarkan rata-rata kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut diketahui kelas VII C memiliki rata-rata sebesar 84 dan kelas VII D sebesar 75. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut pada kelas VII C lebih tinggi dari kelas VII D.

3. Menerapkan Konsep Secara Algoritma

Berdasarkan rata-rata kemampuan menerapkan konsep secara algoritma diketahui kelas VII C memiliki rata-rata sebesar 85,6 dan kelas VII D sebesar 82,09. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menerapkan konsep secara algoritma pada kelas VII C lebih tinggi dari kelas VII D.

4. Memberikan Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep Yang Dipelajari

Berdasarkan rata-rata kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari diketahui kelas VII C memiliki rata-rata sebesar 92 dan kelas VII D sebesar 81,25. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari pada kelas VII C lebih tinggi dari kelas VII D.

5. Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematika.

Berdasarkan rata-rata kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika diketahui kelas VII C memiliki rata-rata sebesar 80 dan kelas VII D sebesar 72,91. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika pada kelas VII C lebih tinggi dari kelas VII D.

6. Mengaitkan Berbagai Konsep (Internal Dan Eksternal Matematika).

Berdasarkan rata-rata kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika) diketahui kelas VII C memiliki rata-rata sebesar 78 dan kelas VII D sebesar 81,25. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika) pada kelas VII C lebih rendah dari kelas VII D.

7. Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Suatu Konsep

Berdasarkan rata-rata kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep diketahui kelas VII C memiliki rata-rata sebesar 70,67 dan kelas VII D sebesar 63,20. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep pada kelas VII C lebih tinggi dari kelas VII D.

Dari uraian diatas, dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI dapat meningkatkan kemampuan pemahaman relasional siswa. Penerapan pendekatan pembelajaran tersebut merupakan salah satu pendekatan yang dapat dipilih oleh guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa.