

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Nurul Amal Pancasila yang beralamat di Jl Lettu M. Akip.S Desa Pemulutan Ilir Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Amal Pancasila Pemulutan Ilir Kabupaten Ogan Ilir. Dalam penelitian ini ada dua kelas yang menjadi sampel penelitian, yakni siswa kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII.2 sebagai kelas kontrol (pembanding).

Untuk siswa kelas eksperimen pelaksanaan pembelajaran peneliti menerapkan pendekatan saintifik sedangkan pada siswa kelas kontrol pelaksanaan pembelajarannya diterapkan pendekatan konvensional. Guna memperoleh data yang dibutuhkan dari hasil penelitian ini, maka peneliti memberikan tes. Pemberian tes ini diberikan setelah diterapkannya perlakuan kepada masing-masing kelompok, hal ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka untuk mencapai tujuan dalam penelitian ini ada beberapa prosedur pelaksanaan yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ada beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni: 1) menyiapkan perangkat penelitian, seperti surat izin penelitian baik dari Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Dinas Pendidikan Kabupaten OKI, 2) menyiapkan perangkat pembelajaran yang akan dipergunakan dalam penelitian, seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan instrumen tes.

Perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan instrumen tes sebelum dipergunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu diuji keabsahan instrumen dengan melakukan pengujian validitas instrumen dengan menggunakan validitas konstruk (*construct validity*) sebagai pengukur tingkat validitasnya.

Pengujian validitas konstruk dilakukan berdasarkan aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu. Terkait hal tersebut, maka untuk pengujian validitas konstruk terhadap instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal tes. Untuk pengujian RPP aspek yang diukur, yakni: (1) isi, (2) struktur dan navigasi, serta (3) bahasa. Untuk pengujian LKS aspek yang diukur, yakni: (1) format, (2) isi, dan (3) bahasa. Sedangkan untuk soal tes aspek yang diukur, yakni: (1) isi, (2) struktur dan navigasi, serta (3) bahasa.

Selanjutnya, dikonsultasikan dengan ahli untuk diperiksa dan dievaluasi secara sistematis apakah butir-butir instrumen tersebut telah mewakili apa yang akan diukur dengan meminta pendapatnya. Uji pakar ini dilakukan pada dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, yakni Ibu Putri Fitriyani, M.Pd., dan Rahma Siswa Utari, M.Pd., serta ditambah dengan guru mata pelajaran matematika di MTs Nurul Amal Pancasila Pemulutan yakni Ibu Apriyani, S.Pd. Adapun proses mengukur tingkat kevalidan instrument tersebut dijelaskan pada bagian berikut:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pengujian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian dengan aspek yang diukur dalam pengujian ini yakni: (1) isi, (2) struktur dan navigasi, serta (3) bahasa. Berikut komentar para pakar dalam pengujian validitas konstruk terhadap ketiga aspek tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6
Komentar Validator tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No	Validator	Komentar
(1)	(2)	(3)
1	Putri Fitriasaki, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi yang akan diteliti disesuaikan dengan materi yang ada pada silabus sekolah. b. Kegiatan inti harus disesuaikan dengan langkah-langkah pendekatan saintifik. c. Pembagian alokasi waktu harus disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. d. RPP kelas kontrol harus dipisahkan antara kegiatan guru dengan siswa. e. Instrumen penilaian pada RPP harus disesuaikan dengan indikator pembelajaran yang akan dicapai siswa. f. Rubrik penilaian diperbaiki sesuai dengan petunjuk. g. Perbaiki penulisan kalimat yang salah. h. RPP harus sesuai dengan lembar kerja siswa. i. Silahkan dilanjutkan untuk pengambilan data penelitian.
2	Rahma Siswa Utari, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> a. Tambahkan materi dan alokasi waktu instrumen b. Perbaiki kalimat pada soal yang terdapat pada RPP. c. Tambahkan evaluasi pada bagian kegiatan penutup. d. Penegasan pada soal yang terdapat pada RPP. e. Tambahkan rumus dalam penyelesaian soal. f. ACC
3	Apriyani, S.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> a. Perbaiki sistem pembuatan RPP. b. Pembagian alokasi waktu harus jelas. c. Pada kegiatan pendahuluan ditambahkan apersepsi dan motivasi. d. Pada kegiatan inti harus disesuaikan dengan langkah-langkah pendekatan yang digunakan. e. RPP sudah layak dipergunakan.

Sumber : Data Primer (2018)

Berdasarkan hasil komentar para pakar selaku validator dalam pengujian validitas konstruk diperoleh hasil pengujian terhadap ketiga aspek penilaian yang diukur dalam pengujian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7
Hasil Uji Validitas Konstruk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No	Validator	Aspek Penilaian	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Putri Fitriasari, M.Pd.	Isi	Valid
		Struktur dan navigasi	Valid
		Bahasa	Valid
2	Rahma Siswa Utari, M.Pd.	Isi	Valid
		Struktur dan navigasi	Valid
		Bahasa	Valid
3	Apriyani, S.Pd.	Isi	Valid
		Struktur dan navigasi	Valid
		Bahasa	Valid

Sumber : Data Primer (2018)

Berdasarkan tabel 7 di atas maka dapat disimpulkan bahwa RPP yang dipergunakan dalam penelitian ini telah dinyatakan valid. Hal ini dibuktikan hasil pengujian RPP tersebut sesuai dengan aspek dan indikator pengujian pada lembar validator (lampiran 4). Dari uraian tersebut, maka RPP baik yang digunakan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol telah sesuai dengan kriteria yang diukur sehingga RPP tersebut dapat dipergunakan dalam penelitian ini.

2) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Pengujian instrumen Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam penelitian dengan aspek yang diukur dalam pengujian ini yakni: (1) format, (2) isi, dan (3) bahasa. Berikut komentar para pakar dalam pengujian validitas konstruk terhadap ketiga aspek tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8
Komentar Validator tentang Lembar Kerja Siswa

No (1)	Validator (2)	Komentar (3)
1	Putri Fitriasaki, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> a. Tambahkan alokasi waktu pada LKS. b. Buatlah kolom untuk mengisi nama-nama siswa yang terdapat pada kelompok. c. Usahakan LKS yang dibuat menarik dengan menambahkan gambar-gambar agar siswa menjadi tertarik untuk menyelesaikan kegiatan yang ada pada LKS. d. LKS yang dibuat harus menggambarkan kegiatan pada pendekatan saintifik seperti mengamati, mananya, menalar, mencoba dan mengomunikasikan. e. Perbaiki penulisan kalimat yang salah. f. LKS sudah layak digunakan dalam penelitian.
2	Rahma Siswa Utari, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> a. Tambahkan alokasi waktu pada LKS. b. Tata cara pembuatan LKS harus disesuaikan dengan pendekatan saintifik. c. Tambahkan rumus d. Tambahkan kolom untuk siswa dapat menggambarkan segitiga e. ACC
3	Apriyani, S.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> a. LKS sudah sesuai dengan pendekatan saintifik. b. LKS sudah layak digunakan dalam penelitian.

Sumber : Data Primer (2018)

Berdasarkan hasil komentar para pakar selaku validator dalam pengujian validitas konstruk diperoleh hasil pengujian terhadap ketiga aspek penilaian yang diukur dalam pengujian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 9
Hasil Uji Validitas Konstrak Lembar Kerja Siswa

No	Validator	Aspek Penilaian	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Putri Fitriasaki, M.Pd.	Isi	Valid
		Struktur dan navigasi	Valid
		Bahasa	Valid
2	Rahma Siswa Utari, M.Pd.	Isi	Valid
		Struktur dan navigasi	Valid
		Bahasa	Valid
3	Apriyani, S.Pd.	Isi	Valid
		Struktur dan navigasi	Valid
		Bahasa	Valid

Sumber : Data Primer (2018)

Berdasarkan tabel 9 di atas maka dapat disimpulkan bahwa LKS yang dipergunakan dalam penelitian ini telah dinyatakan valid. Hal ini dibuktikan hasil pengujian LKS tersebut sesuai dengan aspek dan indikator pengujian pada lembar validator (lampiran 5) sehingga dapat dipergunakan dalam penelitian ini.

3) Soal Tes

Pengujian instrumen soal tes dalam penelitian dengan aspek yang diukur dalam pengujian ini yakni: (1) isi, (2) struktur dan navigasi, serta (3) bahasa. Berikut komentar para pakar dalam pengujian validitas konstruk terhadap ketiga aspek tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 10
Komentar Validator tentang Soal Tes

No	Validator	Komentar
(1)	(2)	(3)
1	Putri Fitriasaki, M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> a. Soal yang dibuat harus sesuai dengan tingkat kesulitan. b. Rubrik penilaian jawab diperbaiki. c. Alokasi waktu penyelesaian soal tes. d. Perbaiki susunan kalimat soal terutama soal cerita. e. ACC

(1)	(2)	(3)
2	Rahma Siswa Utari, M.Pd.	a. Perbaiki susunan kalimat soal tes. b. Tambahkan soal perhitungan keliling segitiga pada soal no 3. c. Tambahkan soal perhitungan luas segitiga pada soal no 4. d. ACC
3	Apriyani, S.Pd.	a. Penskoran pada kunci jawaban harus sesuai dengan rubrik penilaian. b. Tambahkan rumus untuk menghitung nilai akhir siswa. c. ACC

Sumber : Data Primer (2018)

Berdasarkan hasil komentar para pakar selaku validitor dalam pengujian validitas konstruk diperoleh hasil pengujian terhadap ketiga aspek penilaian yang diukur dalam pengujian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 11
Hasil Uji Validitas Konstrak Soal Tes

No	Validator	Aspek Penilaian	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Putri Fitriasaki, M.Pd.	Isi	Valid
		Struktur dan navigasi	Valid
		Bahasa	Valid
2	Rahma Siswa Utari, M.Pd.	Isi	Valid
		Struktur dan navigasi	Valid
		Bahasa	Valid
3	Apriyani, S.Pd.	Isi	Valid
		Struktur dan navigasi	Valid
		Bahasa	Valid

Sumber : Data Primer (2018)

Berdasarkan tabel 11 di atas maka dapat disimpulkan bahwa soal tes yang dipergunakan dalam penelitian ini telah dinyatakan valid. Hal ini dibuktikan hasil pengujian soal tes tersebut sesuai dengan aspek dan indikator pengujian pada lembar validator (lampiran 6) sehingga dapat dipergunakan dalam penelitian ini. Untuk soal tes dilakukan kembali pengujian

validitas nya kepada siswa yang bukan menjadi sampel penelitian. Jumlah siswa yang menjadi responden dalam pengujian ini sebanyak 30 siswa, hal ini senada dengan pendapat Singarimbun dan Efendi (1995) menyatakan bahwa jumlah minimal uji coba instrumen adalah minimal 30 responden. Dengan jumlah minimal 30 responden tersebut maka distribusi nilai akan lebih mendekati kurve normal.

Pengujian validitas ini dengan menghitung korelasi (*pearson correlation*) antara skor masing-masing butir pertanyaan dengan total skor pertanyaan. Menilai kevalidan masing-masing butir pertanyaan dapat dilihat dari nilai *corrected item-total correlation* dengan menggunakan program SPSS. Suatu butir pertanyaan dikatakan valid jika nilai r-hitung yang merupakan nilai dari *corrected item-total correlation* > dari r-tabel. Dengan angka kritis korelasi tabel sebesar 5%. Berikut hasil pengujian validitas dengan *corrected item-total correlation* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 12
Hasil Uji Validitas Soal Tes

Nomor Soal	Validitas		Keputusan	Keterangan
	r _{hitung}	r _{tabel}		
(1)	(2)		(3)	(4)
1	0,843	0,361	Valid	Dipakai
2	0,820	0,361	Valid	Dipakai
3	0,631	0,361	Valid	Dipakai
4	0,751	0,361	Valid	Dipakai

Sumber : Data Hasil Analisis SPSS (2018)

Berdasarkan hasil pengujian validitas yang terdapat pada tabel 12 di atas, maka dapat diinterpretasikan bahwa semua instrumen dinyatakan valid. Karena nilai *corrected item-total correlation* (r_{hitung}) lebih besar dari nilai α (0,05) yakni 0361

sehingga soal tes dinyatakan valid sehingga soal tersebut dapat dipergunakan dalam penelitian ini.

Setelah dilakukan pengujian validasi tersebut, kemudian peneliti melakukan pengujian reliabilitas. Pengujian reliabilitas ini dianalisis menggunakan uji *Cronbach's Alpha* melalui program SPSS menggunakan dengan koefisien keandalan (*reliability*) sebesar 5%. Berikut hasil pengujian reliabilitas yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 13
Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
(1)	(2)
0,879	4

Sumber : Data Hasil Analisis SPSS (2018)

Berdasarkan hasil pengujian yang terdapat pada tabel 13 di atas, diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,899 lebih besar dari nilai α (0,05) yakni 0,632 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang dipergunakan dalam penelitian ini dinyatakan reliabel. Artinya, semua instrumen penelitian yang dipergunakan seperti RPP, LKS dan soal tes yang akan digunakan dalam penelitian ini dinyatakan valid dan reliabel sehingga instrumen dapat dipergunakan guna mencapai tujuan penelitian ini.

b. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 40 menit untuk masing-masing pertemuan yang terdiri dari 2 kali pertemuan penyampaian materi dan 1 kali untuk pemberian tes. Dalam penyampaian materi ada beberapa tahapan, yakni pendahuluan, inti dan penutup. Pemberian tes dilakukan setelah diterapkannya perlakuan, untuk siswa kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen perlakuan yang diterapkan adalah pendekatan saintifik

dan untuk siswa kelas VII.2 sebagai kelas kontrol perlakuan yang diterapkan adalah pendekatan konvensional. Setelah perlakuan tersebut dilakukan pada pertemuan terakhir peneliti memberikan tes yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Adapun tahap-tahapan kedua kelas tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

a) Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen

Pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen dilakukan selama 3 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 40 menit setiap kali pertemuan yang terdiri dari 2 kali pertemuan penyampaian materi dan 1 kali untuk pemberian tes. Dalam penyampaian materi pada kelas eksperimen peneliti memberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan saintifik yang terdiri dari 3 tahapan kegiatan yakni pendahuluan, inti dan penutup sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (terlampir) setelah diberikannya perlakuan tersebut pada pertemuan akhir peneliti memberikan tes. Berikut akan diuraikan kegiatan pembelajaran tersebut.

(1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada Selasa, 16 Januari 2018 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit pada pukul 10.10 WIB sampai dengan 11.30 WIB. Materi yang akan diajarkan adalah keliling bangun segitiga dengan standar kompetensi yakni memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya, kompetensi dasar yakni mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya. Indikator yang harus dicapai siswa adalah menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan menyelesaikan soal cerita mengenai permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling bangun segitiga.

Pelaksanaan pertemuan pertama dilakukan dengan tiga tahapan, yakni pendahuluan, inti dan penutup yang sesuai

dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (terlampir). Adapun tahapan kegiatan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

Kegiatan Pendahuluan, pada kegiatan pendahuluan dilakukan dengan alokasi waktu selama \pm 10 menit. Ada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada kegiatan pendahuluan ini, yakni membaca doa sebelum memulai pembelajaran, setelah membaca doa peneliti mengecek kehadiran siswa. Kemudian peneliti menyampaikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan terkait materi yang telah diberikan sebelumnya tentang bangun datar persegi panjang, yakni “*Siapakah yang masih ingat bentuk bangunan yang berupa persegi panjang. Coba kalian sebutkan bangunan apa saja!*”. Kemudian peneliti memberikan motivasi pada siswa yang berupa materi keliling segitiga banyak memberikan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran, yakni siswa dapat/mampu menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan menyelesaikan soal cerita mengenai permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling bangun segitiga.

Selanjutnya, peneliti mengawali proses pembelajaran dengan memberikan informasi terlebih dahulu kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan di kelas dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam hal ini siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru. Untuk lebih jelasnya mengenai tahapan ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan Inti, pada kegiatan inti dilaksanakan selama ± 60 menit. Untuk mempermudah kegiatan ini, maka peneliti membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen dengan jumlah masing-masing siswa sebanyak 5 orang setiap kelompok. Kegiatan ini dilakukan dengan menerapkan pendekatan saintifik dengan beberapa tahapan sebagai berikut.

Tahap 1. Mengamati

Pada tahapan ini ada beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni peneliti memberikan lembar kerja siswa, kemudian peneliti meminta siswa untuk mempelajari dan memahami materi yang terdapat pada lembar kerja siswa terkait materi keliling bangun segitiga. Setelah LKS diterima oleh siswa, maka siswa mengamati dan memahami secara seksama LKS tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Siswa Mengamati LKS

Berkaitan gambar 3 di atas, maka kegiatan pengamatan bertujuan untuk mengamati suatu permasalahan berkaitan dengan materi keliling bangun segitiga seperti yang terdapat pada LKS yang disajikan pada gambar di bawah ini.

Mengamati

Seorang pelari berlari mengelilingi lintasan yang berbentuk segitiga seperti gambar disamping. Setiap sudut lintasan diberi tanda dengan cara memberi nama yaitu titik A, B, dan C. Pelari itu akan mulai mengelilingi lintasan dari titik A. Dari kejadian tersebut dapat diamati bahwa untuk mengelilingi lintasan tersebut pelari harus melintasi titik A, B, C, dan kembali ke titik A lagi. Tuliskan hal-hal lain yang dapat kalian amati dari gambar di atas ke dalam hasil pengamatan berikut:



Hasil Pengamatan:

.....
.....
.....
.....
.....



Gambar 4. Pengamatan yang Diamati Siswa pada LKS

Setelah siswa diminta untuk mengamati dan memahami masalah yang terdapat pada LKS tersebut, kemudian siswa diminta untuk mencatat hasil pengamatannya seperti yang tertera pada gambar 4 di atas. Berikut salah satu contoh hasil pengamatan siswa tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Mengamati

Seorang pelari berlari mengelilingi lintasan yang berbentuk segitiga seperti gambar disamping. Setiap sudut lintasan diberi tanda dengan cara memberi nama yaitu titik A, B, dan C. Pelari itu akan mulai mengelilingi lintasan dari titik A. Dari kejadian tersebut dapat diamati bahwa untuk mengelilingi lintasan tersebut pelari harus melintasi titik A, B, C, dan kembali ke titik A lagi. Tuliskan hal-hal lain yang dapat kalian amati dari gambar di atas ke dalam hasil pengamatan berikut:



Hasil Pengamatan:

Seorang Pelari mematai titik dan mematai
Sepatu kerus. Mengelilingi lintasan dari
dari titik A ke titik B dan ke titik
C Sepatu kembali lagi ke awal



Gambar 5. Hasil Pengamatan Siswa

Hasil pengamatan siswa yang tertera pada gambar 5 di atas, dapat diartikan bahwa “pelari berlari mengelilingi lintasan tersebut harus melintasi titik A, B dan C kemudian kembali lagi ke titik A”. Sehingga dari hasil pengamatan tersebut diketahui turunan rumus keliling segitiga.

Tahap 2. Menanya

Pada tahapan ini ada beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni peneliti memberikan pertanyaan terkait dengan materi keliling bangun segitiga seperti yang tertera pada LKS di bawah ini.

Menanya



Jika jarak titik A ke B = 50 meter, titik B ke C = 30 meter, dan titik C ke A = 20 meter, berapa total jarak yang ditempuh oleh pelari dalam mengelilingi lintasan tersebut?
Buatlah pertanyaan-pertanyaan lain dan tuliskan ke dalam daftar pertanyaan dibawah ini.

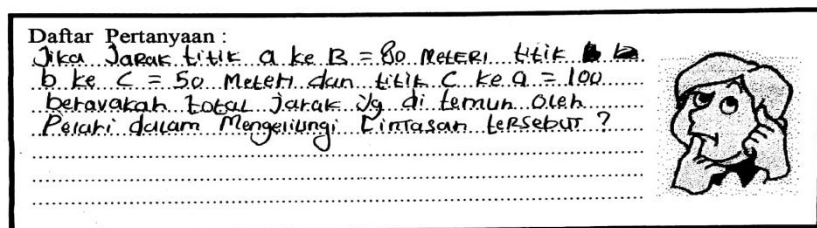
Gambar 6. Bentuk Pertanyaan yang Diberikan Peneliti

Pertanyaan yang tertera pada gambar 6 di atas, yakni “Jika jarak titik A ke B = 50 meter, titik B ke C = 30 meter dan titik C ke A = 20 meter. Berapa total jarak yang tempuh oleh pelari dalam mengelilingi lintasan tersebut”. Setelah itu, siswa diminta untuk memahami pertanyaan yang diberikan peneliti yang terdapat pada LKS yang telah diberikan sebelumnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 7. Siswa Memahami Permasalahan

Setelah siswa dapat memahami permasalahan tersebut, kemudian peneliti meminta siswa untuk membuat pertanyaan terkait materi pada kolom daftar pertanyaan yang terdapat pada LKS yang sudah dibagikan pada siswa. Berikut salah satu contoh pertanyaan yang dibuat oleh siswa yang disajikan pada gambar di bawah ini.



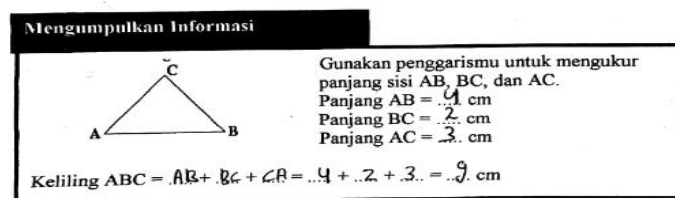
Gambar 8. Salah Satu Contoh Pertanyaan yang Dibuat oleh Siswa

Tahap 3. Menalar

Proses menalar siswa adalah suatu proses untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, menemukan pola dari keterkaitan informasi tersebut. Pada tahapan ini ada beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni peneliti meminta siswa untuk mencoba menemukan jawaban atas pertanyaan yang dibuat sebelumnya. Siswa berusaha untuk menemukan jawaban atas pertanyaan. Berikut salah satu siswa yang memberikan tanggapan terhadap permasalahan yang diberikan oleh peneliti, seperti dialog di bawah ini.

- Peneliti : *Coba kalian pahami permasalahan yang tertera pada LKS tersebut. Dan Siapa yang bisa memahami permasalahan tersebut !*
- Siswa 1 : *Saya..... Pak!*
- Peneliti : *Silahkan apa tanggapan mu tentang permasalahan tersebut.*
- Siswa : *Baiklah pak.... !!! MenurutSalamah permasalahan yang diberikan oleh Bapak merupakan salah satu bentuk permasalahan untuk menentukan keliling segitiga (**menalar**)..*
- Peneliti : *Betul sekali tanggapanmu. Apakah kamu bisa memaparkan rumus keliling segitiga!*
- Siswa 2 : *Dari permasalahan tersebut, maka diperoleh rumus keliling segitiga adalah $K = a + b + c$. Dari rumus tersebut, maka diperoleh hasil sebagai berikut.*
- $$K = a + b + c$$
- $$= 50 \text{ meter} + 30 \text{ meter} + 20 \text{ meter}$$
- $$= 100 \text{ meter}$$
- Jadi dari hasil perhitungan tersebut, maka total jarak lintasan adalah 100 meter. Hasil ini diperoleh dari menjumlahkan jarak lintasan A ke B, B ke C dan C ke A(**menalar**).*
- Peneliti : *Betul sekali tanggapanmu..Sehingga untuk menentukan keliling segitiga adalah $K = a + b + c$. Apakah sekarang kalian memahaminya!*
- Siswa : *Iya Pak.....!!!*

Kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 7 sebelumnya.Selain itu, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang diajukan pada LKS.Hal ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 9. Mengumpulkan Informasi

Untuk mempermudah siswa dalam mengumpulkan informasi, maka peneliti memberikan bimbingan apabila

jawaban siswa kurang tepat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.




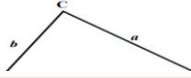
Gambar 10. Peneliti Memberikan Bimbingan pada Siswa

Tahap 4. Mencoba (Mengasosiasi)

Pada tahapan ini peneliti ada beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni peneliti meminta siswa untuk mengadakan diskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang tertera pada LKS seperti yang disajikan pada gambar di bawah ini.

Mengasosiasi

Sekarang perhatikan segitiga ABC dibawah ini:



Dari informasi-informasi yang telah kalian kumpulkan, diskusikan hal-hal berikut ini dan tuliskan hasil diskusi kalian.

1. Jelaskan mengenai keliling segitiga!
2. Bagaimana cara menentukan keliling segitiga?
3. Hitunglah keliling segitiga yang panjang sisinya 6 cm, 8 cm, dan 10 cm.?

Gambar 11. Permasalahan yang Harus Dikerjakan Siswa

Siswa mengadakan diskusi dengan kelompok masing-masing terkait permasalahan yang tertera pada gambar 10 di atas, kegiatan ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 12. Diskusi Kelompok

Setelah siswa mengadakan diskusi dan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut, kemudian peneliti meminta siswa untuk menyimpulkan hasil temuannya dari permasalahan yang terdapat pada LKS. Salah satu bentuk kesimpulan yang diperoleh siswa dari hasil temuannya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Hasil Persentasi:

1. Keliling Segitiga adalah jumlah seluruh keliling dari titik A ke titik B, keliling C, dan kembali ke A.
2. Cara Mencari adalah $AB + BC + CA$ atau $a + b + c$.
- 3.

6 cm 10 cm $\text{Kel. A} = 6 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 10 \text{ cm}$
A 8 cm B $= 24 \text{ cm}$

Gambar 13. Hasil Kesimpulan

Tahap 5. Mengomunikasikan

Pada tahapan ini peneliti ada beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni peneliti perwakilan kelompok diminta untuk mempersentasikan hasil kerjanya di depan kelas. Hal ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 14. Salah Satu Perwakilan Kelompok Mempersentasikan Hasil Kerjanya di Depan Kelas

Setelah perwakilan kelompok melakukan persentasi hasil kerjanya di depan kelas, kemudian siswa diminta untuk memberikan tanggapan dari hasil persentase yang telah disampaikan oleh perwakilan salah satunya hasil yang disajikan oleh kelompok dua seperti gambar 13 di atas. Dari hasil persentase yang disajikan oleh kelompok tersebut, maka peneliti memberikan umpan balik seperti dialog sebagai berikut.

Peneliti : *Apakah Kalian sudah memahami bagaimana menurunkan rumus keliling untuk menyelesaikan suatu permasalahan!*

Siswa 1 : *Sudah Pak.....!*

Peneliti : *Apakah ada yang ingin Kalian tanyakan dari hasil persentase yang di paparkan oleh Wulandari?(mengomunikasikan)*

Siswa 1 : *Saya..... Saya.....Saya....Pak!!!*

Peneliti : *Apakah yang ingin Kamu tanyakan terkait hasil persentasi tersebut!*

Siswa 2 : *Pekenalkan nama Saya Nabila dari kelompok tiga, yang ingin Saya tanyakan adalah Bagaimanakah keliling segitiga apabila sudut c belum Kita ketahui...!!! terima kasih .*

Peneliti : *Bagus sekali pertanyaannya. Baiklah... apakah di antara Kalian ada yang bisa menjawab pertanyaan dari Nabila. Apabila tidak ada yang bisa menjawabnya, maka perhatikan penjelasan yang akan Bapak uraikan.. Tolong perhatikan dengan seksama.*

Siswa 2 : *Baiklah pak.... !!!*

Kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 15. Peneliti Memberikan Penjelasan Terkait Hasil Diskusi

Untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh siswa, maka ada beberapa hal yang akan dijelaskan oleh peneliti. Seperti dialog di bawah ini.

Peneliti : *Untuk Nabila dan siswa lainnya tolong perhatikan penjelasan terkait pertanyaan yang diberikan oleh Nabila sebelumnya.*

Siswa 3 : *Baiklah... Pak!!!*

Peneliti : *Telah kita ketahui bahwa rumus keliling segitiga adalah $K = a + b + c$. Apabila sudut c belum diketahui, maka dapat kita gunakan rumus sebagai berikut.*

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Siswa 3 : *Jadi bagaimana pak cara menggunakan rumus tersebut, misalkan sudut A 6 meter, sudut B 8 meter. Maka berapakah kelilingnya. (**mengomunikasikan**)*

Peneliti : *Untuk menyelesaikan pertanyaan yang diberikan oleh Nabila, apakah ada di antara kalian yang bisa menyelesaikan permasalahan tersebut!!!*

Siswa : *Saya.....Saya.... Saya ... Pak!!!*

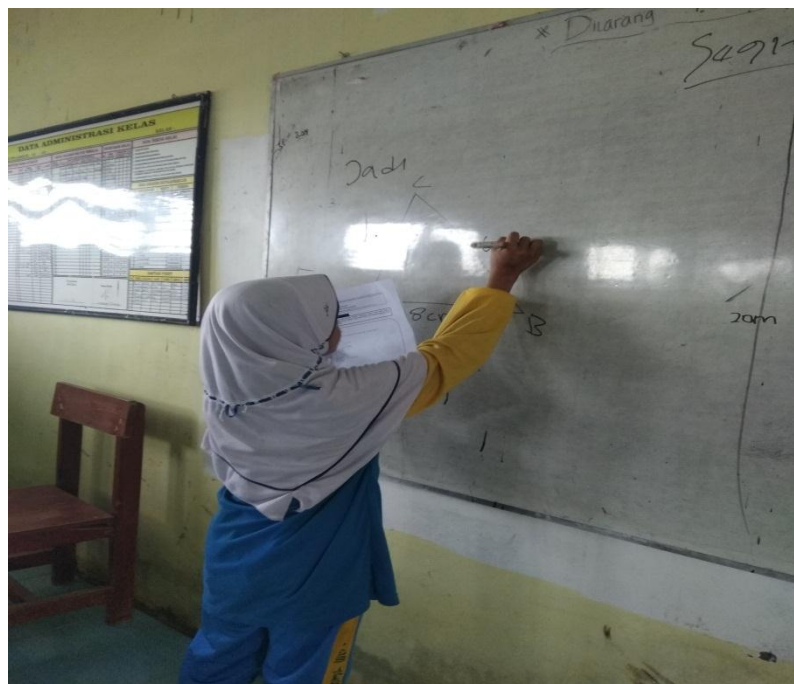
Peneliti : *Silahkan Ratna.....!!! Untuk yang lainnya tolong perhatikan.*

Siswa 4 : *Saya akan mencoba menjelaskan apa yang ditanyakan Nabila dari kelompok empat terkait permasalahan tersebut. (**mengomunikasikan**)*

Siswa 4 : *Buat Nabila tolong perhatikan penjelasan yang akan saya berikan.*

Nabila : *Baiklah...!!!*

Kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 16. Perwakilan Kelompok 2 Menjelaskan Permasalahan dari Teman Sebaya

Siswa 4 : *Untuk menjawab pertanyaan tersebut dapat diselesaikan dengan cara sebagai berikut.*

Dik : $a = 6 \text{ m}$

$b = 8 \text{ m}$

Dit : $K ?$

Penyelesaian

$$\begin{aligned}c &= \sqrt{a^2 + b^2} \\ &= \sqrt{6m^2 + 8m^2} \\ &= \sqrt{36m + 64m} \\ &= \sqrt{100m} = 10m\end{aligned}$$

Jadi nilai c adalah 10 m. Apakah sampai di sini sudah mengerti.

Siswa 3 : *Sudah...!!!*

Siswa 4 : *Jika tidak ada lagi yang ingin kalian tanyakan, maka diskusi ini akan saya tutup.*

Peneliti : *Penjelasan yang diuraikan oleh Nabila terkait dengan pertanyaan Ratna sudah sangat baik.*

Setelah itu, peneliti meminta siswa untuk bersama-sama dengan kelompoknya menyimpulkan hasil kegiatan diskusi yang dilakukan sebelumnya. Kesimpulan dari hasil diskusi tersebut dapat dilihat pada gambar 12 sebelumnya.

Kegiatan Penutup, pada kegiatan penutup dilaksanakan selama ± 10 menit. Ada beberapa hal yang dilakukan peneliti terkait kegiatan penutup, yakni peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah diberikan, kemudian penelitian melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan pada hari ini. Peneliti merencanakan tindakan lanjut untuk pertemuan selanjutnya dengan memberikan tugas rumah (PR) pada siswa. Selain itu, peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi tentang luas segitiga.

(2) Pertemuan Kedua

Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada Jumat, 19 Januari 2018 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit pada pukul 07.30 WIB sampai dengan 09.15 WIB. Materi yang akan diajarkan adalah luas bangun segitiga dengan standar kompetensi yakni memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya, kompetensi dasar yakni mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya. Indikator yang harus dicapai siswa adalah menurunkan rumus luas bangun segitiga dan menyelesaikan soal cerita mengenai permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas bangun segitiga.

Pelaksanaan pertemuan kedua dilakukan dengan tiga tahapan, yakni pendahuluan, inti dan penutup yang sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (terlampir). Adapun tahapan kegiatan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

Kegiatan Pendahuluan, pada kegiatan pendahuluan dilakukan dengan alokasi waktu selama ± 10 menit. Ada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada kegiatan pendahuluan ini, yakni membaca doa sebelum memulai pembelajaran, setelah membaca doa peneliti mengecek kehadiran siswa. Kemudian peneliti menyampaikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan terkait materi yang telah diberikan sebelumnya tentang keliling bangun segitiga, seperti "*Siapakah yang masih ingat rumus untuk menentukan keliling segitiga!*". Kemudian peneliti memberikan motivasi pada siswa yang berupa materi luas segitiga banyak memberikan

manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran, yakni siswa dapat/mampu menurunkan rumus luas bangun segitiga dan menyelesaikan soal cerita mengenai permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas bangun segitiga.

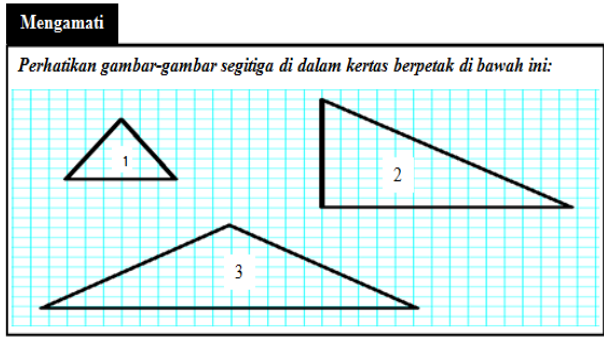
Selanjutnya, peneliti mengawali proses pembelajaran dengan memberikan informasi terlebih dahulu kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan di kelas dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam hal ini siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat dilihat pada gambar 2 sebelumnya.

Kegiatan Inti, pada kegiatan inti dilaksanakan selama ± 60 menit. Untuk mempermudah kegiatan ini, maka peneliti membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen seperti pada pertemuan pertama. Kegiatan ini dilakukan dengan menerapkan pendekatan saintifik dengan beberapa tahapan sebagai berikut.

Tahap 1. Mengamati

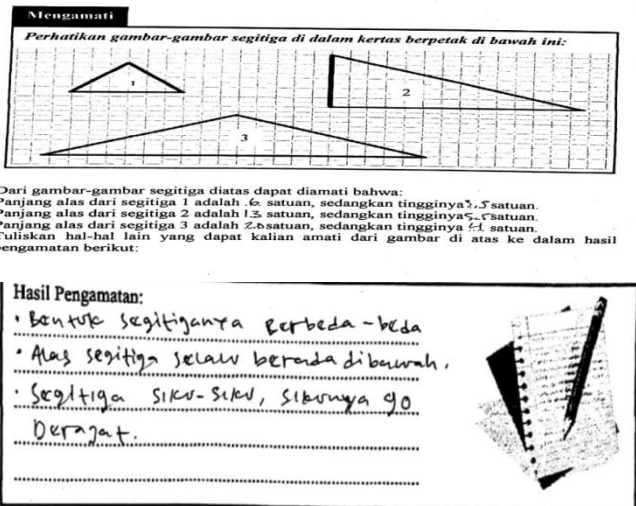
Pada tahapan ini ada beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni peneliti memberikan lembar kerja siswa, kemudian peneliti meminta siswa untuk mempelajari dan memahami secara seksama materi yang terdapat pada lembar kerja siswa terkait materi luas bangun segitiga. Setelah LKS diterima oleh siswa, maka siswa mengamati dan memahami secara seksama LKS tersebut. Hal ini sama halnya dengan kegiatan yang disajikan pada gambar 3 sebelumnya

Kegiatan pengamatan bertujuan untuk mengamati suatu permasalahan berkaitan dengan materi luas bangun segitiga seperti yang terdapat pada LKS yang disajikan pada gambar di bawah ini.



Dari gambar-gambar segitiga diatas dapat diamati bahwa:
 Panjang alas dari segitiga 1 adalah 1 satuan, sedangkan tingginya 1 satuan.
 Panjang alas dari segitiga 2 adalah 1 satuan, sedangkan tingginya 1 satuan.
 Panjang alas dari segitiga 3 adalah 2 satuan, sedangkan tingginya 1 satuan.
 Tuliskan hal-hal lain yang dapat kalian amati dari gambar di atas ke dalam hasil pengamatan berikut:
 Gambar 17. Pengamatan yang Diamati Siswa pada LKS

Setelah siswa diminta untuk mengamati dan memahami LKS tersebut, kemudian siswa diminta untuk mencatat hasil pengamatannya seperti yang tertera pada gambar 4 sebelumnya. Berikut salah satu contoh hasil pengamatan siswa tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 18. Hasil Pengamatan Siswa

Tahap 2. Menanya

Pada tahapan ini ada beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni peneliti memberikan pertanyaan terkait

dengan materi luas bangun segitiga seperti yang tertera pada LKS di bawah ini.

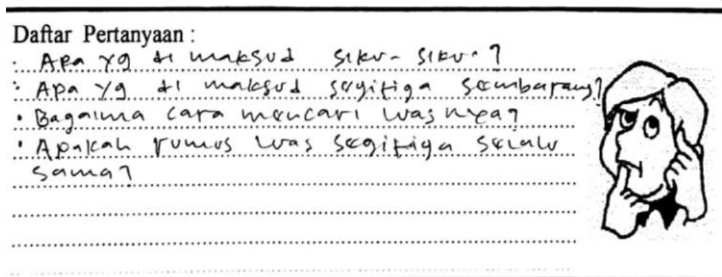
Menanya

Apakah alas dan tinggi segitiga selalu tegak lurus? Apakah alas dan tinggi segitiga berhubungan dengan luas segitiga? Buatlah pertanyaan-pertanyaan lain dan tuliskan ke dalam daftar pertanyaan dibawah ini.

Gambar 19. Bentuk Permasalahan

Pertanyaan yang tertera pada gambar 18 di atas, yakni “Apakah alas dan tinggi selalu tegak lurus? Apakah alas dan tinggi segitiga berhubungan dengan luas segitiga?”. Setelah itu, siswa diminta untuk memahami pertanyaan yang diberikan peneliti yang terdapat pada LKS yang telah diberikan sebelumnya. Kegiatan ini sama halnya dengan yang tertera pada gambar 7 sebelumnya

Setelah siswa dapat memahami permasalahan tersebut, kemudian peneliti meminta siswa untuk membuat pertanyaan terkait materi pada kolom daftar pertanyaan yang terdapat pada LKS yang sudah dibagikan pada siswa. Berikut salah satu contoh pertanyaan yang dibuat oleh siswa yang disajikan pada gambar di bawah ini.



Gambar 20. Salah Satu Contoh Pertanyaan yang Dibuak oleh Siswa

Tahap 3. Menalar

Proses menalar siswa adalah suatu proses untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, menemukan pola dari keterkaitan informasi tersebut. Pada tahapan ini ada beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni peneliti meminta siswa untuk mencoba menemukan jawaban atas pertanyaan yang dibuat sebelumnya. Siswa berusaha untuk menemukan jawaban atas pertanyaan. Berikut salah satu siswa yang memberikan tanggapan terhadap permasalahan yang diberikan oleh peneliti, seperti dialog di bawah ini.

Peneliti : *Coba kalian pahami permasalahan yang tertera pada LKS tersebut. Dan Siapa yang bisa memahami permasalahan tersebut !*

Siswa 1 : *Saya..... Pak!*

Peneliti : *Silahkan apa tanggapan mu tentang permasalahan tersebut.*

Siswa 2 : *Baiklah pak.... !!!Menurut Anita Sintia permasalahan yang diberikan oleh Bapak merupakan salah satu bentuk permasalahan untuk menentukan luas segitiga.(menalar)..*

Peneliti : *Betul sekali tanggapanmu. Apakah kamu bisa memaparkan rumus luas segitiga!*

Siswa 2 : *Dari permasalahan tersebut, maka dapat diartikan bahwa alas dan tinggi tidak selalu tegak lurus. Selain itu, alas dan tinggi segitiga berhubungan dengan luas segitiga. Artinya, untuk menentukan luas segitiga diperoleh persamaan $L = \frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}$.(menalar)..*

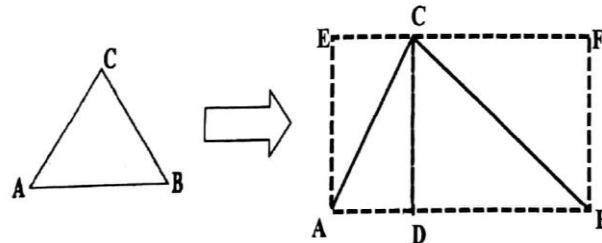
Peneliti : *Betul sekali tanggapanmu. Sehingga untuk menentukan keliling segitiga adalah $L = \frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}$. Apakah sekarang kalian memahaminya!*

Siswa : *Iya Pak.....!!!*

Kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 7 sebelumnya. Selain itu, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang diajukan pada LKS. Hal ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Mengumpulkan Informasi

Buatlah segitiga sembarang, kemudian lakukan kegiatan seperti contoh di bawah ini:



Gambar 21. Mengumpulkan Informasi

Untuk mempermudah siswa dalam mengumpulkan informasi, maka peneliti memberikan bimbingan apabila jawaban siswa kurang tepat. Hal ini dapat dilihat pada gambar 9 sebelumnya. Dari hasil pengumpulan informasi tersebut diperoleh data seperti gambar yang tertera di bawah ini.

Gunakan penggaris untuk mengukur:
 Panjang AD = CE = cm
 Panjang BD = CF = cm
 Panjang AE = CD = BF = cm

Luas $\triangle ABC = \text{Luas } \triangle ADC + \text{Luas } \triangle BDC$
 Luas $\triangle ADC = \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang } ADCE = \frac{1}{2} \times 3 \times 3,5 = 5,25 \text{ cm}^2$
 - Luas $\triangle BDC = \frac{1}{2} \times (\text{Luas } \text{persegi panjang } BDC) = \frac{1}{2} \times 3,5 \times 3,5 = 6,125 \text{ cm}^2$
 Jadi luas $\triangle ABC = 5,25 \text{ cm}^2 + 6,125 \text{ cm}^2 = 11,375 \text{ cm}^2$

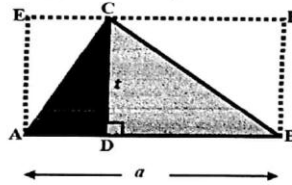
Gambar 22. Hasil Pengumpulan Informasi

Tahap 4. Mencoba (Mengasosiasi)

Pada tahapan ini peneliti ada beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni peneliti meminta siswa untuk mengadakan diskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang tertera pada LKS seperti yang disajikan pada gambar di bawah ini.

Mengasosiasi

Sekarang perhatikan gambar di bawah ini



Luas $\Delta ABC = \text{Luas } \Delta ADC + \text{Luas } \Delta BDC$

- Luas $\Delta ADC = \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang } ADCE$
- Luas $\Delta BDC = \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang } BDFC$

Luas $\Delta ABC = (\frac{1}{2} \times \text{persegi panjang } ADCE) + (\frac{1}{2} \times \text{persegi panjang } BDFC)$
 $= \frac{1}{2} \times \text{persegi panjang } ABFC$
 $= \frac{1}{2} \times AB \times t$

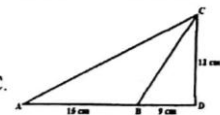
Karena $BF = CD = t$, maka luas $\Delta ABC = \frac{1}{2} \times AB \times t$.

Pada ΔABC , AB disebut sebagai *alas* segitiga = a dan CD disebut sebagai *tinggi* segitiga = t .

Luas $\Delta ABC = \frac{1}{2} \times a \times t$
 $= \frac{1}{2} \times a \times t$

Dari informasi-informasi yang telah kalian kumpulkan, diskusikan hal-hal berikut ini dan tuliskan hasil diskusi kalian.

1. Jelaskan mengenai luas segitiga!
2. Bagaimana cara menentukan luas segitiga?
3. Dari gambar disamping, hitunglah luas ΔBDC dan ΔABC .



Gambar 23. Permasalahan yang Harus Dikerjakan Siswa

Siswa mengadakan diskusi dengan kelompok masing-masing terkait permasalahan yang tertera pada gambar 22 di atas, kegiatan ini juga sama halnya dengan kegiatan yang tertera pada gambar 11 sebelumnya. Setelah siswa mengadakan diskusi dan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut, kemudian peneliti meminta siswa untuk menyimpulkan hasil temuannya dari permasalahan yang terdapat pada LKS. Salah salah bentuk kesimpulan yang diperoleh siswa dari hasil temuannya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

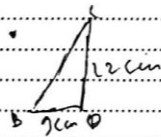
Hasil Persentasi:

• Was segitiga adl pengembangan dari keliling segitiga yaitu jumlah seluruh permukaan pada segitiga

• Cara mencarinya ada dua

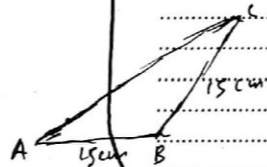
a. Was $\Delta = \frac{1}{2} \times a \times t$

b. Was $\Delta = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$



$$\begin{aligned} \text{Was } \Delta BDC &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 9 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \\ &= \frac{1}{2} \times 108 \text{ cm}^2 \\ &= 54 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi Was ΔBDC adalah 54 cm^2



Diketahui:	$c = \sqrt{a^2 + b^2}$	$c = \sqrt{a^2 + b^2}$
	$= \sqrt{9^2 + 12^2}$	$= \sqrt{15^2 + 15^2}$
	$= \sqrt{225}$	$= \sqrt{225 + 225}$
	$= 15 \text{ cm}$	$= \sqrt{450}$
$K = 15 + 15 + 21,21$	$S = \frac{1}{2} K$	$= 21,21$
$= 51,21$	$= \frac{1}{2} (51,21) = 25,60$	

$$\begin{aligned} \text{Luas } \Delta ABC &= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)} \\ &= \sqrt{25,6(25,6-15)(25,6-15)(25,6-21,21)} \\ &= \sqrt{25,6(10,6)(10,6)(4,39)} \\ &= \sqrt{12.627,45} = 112,37 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Gambar 24. Hasil Kesimpulan

Tahap 5. Mengomunikasikan

Pada tahapan ini peneliti ada beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni peneliti perwakilan kelompok diminta untuk mempersentasikan hasil kerjanya di depan kelas. Hal ini dapat dilihat pada gambar 13 sebelumnya. Setelah perwakilan kelompok melakukan persentasi hasil kerjanya di depan kelas, kemudian siswa diminta untuk memberikan tanggapan dari hasil persentase yang telah disampaikan oleh perwakilan salah satunya hasil yang disajikan oleh kelompok dua seperti gambar 13 sebelumnya. Dari hasil persentase yang disajikan

oleh kelompok tersebut, maka peneliti memberikan umpan balik seperti dialog sebagai berikut.

Peneliti : *Apakah Kalian sudah memahami bagaimana menurunkan rumus luas segitiga untuk menyelesaikan suatu permasalahan!*

Siswa 1 : *Sudah Pak.....!*

Peneliti : *Apakah ada yang ingin Kalian tanyakan dari hasil persentase yang di paparkan oleh Zaina?(mengomunikasikan)*

Siswa 1 : *Saya..... Saya.....Saya....Pak!!!*

Peneliti : *Apakah yang ingin Kamu tanyakan terkait hasil persentasi tersebut!*

Siswa 2 : *Pkenalkan nama Saya Lusiana dari kelompok Lima, yang ingin Saya tanyakan adalah Bagaimanakah menentukan rumus segitiga apabila di dalam suatu masalah diketahui keliling segitiga?. Terima kasih .*

Siswa 2 : *Sebelumnya saya ucapkan terima kasih. Baiklah perhatikan uraian terkait pertanyaan yang diajukan oleh saudari Lusiana.*

Siswa 2 : *Baiklah...!!!*

Siswa 1 : *Sebelumnya telah kita ketahui bersama bahwa rumus keliling $K = a + b + c$. Nah sekarang bagaimana jika rumus keliling tersebut, diturunkan menjadi luas segitiga. Untuk lebih jelasnya perhatikan uraian yang akan saya jelaskan sebagai berikut.*

$$L = \sqrt{S(S-a)(S-b)(S-c)}$$

Untuk menentukan S dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S = \frac{1}{2}.K$$

Dari penjelasan tersebut. Apakah saudara Lusiana sudah memahami penjelasan yang saya berikan.. (mengomunikasikan)

Siswa 2 : *Sudah.... Terima kasih atas penjelasannya.*

Siswa 1 : *Adakah yang ingin bertanya kembali terkait penjelasan yang telah diuraikan.. (mengomunikasikan)*

Siswa : *Cukup jelas...*

Siswa 1 : *Sepertinya kalian sudah memahami mengenai luas segitiga.*

Peneliti : *Penjelasan yang diuraikan oleh kelompok Zaina sudah sangat jelas.*

Kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar pada gambar 14 sebelumnya. Setelah itu, peneliti meminta siswa untuk bersama-sama dengan kelompoknya menyimpulkan hasil kegiatan diskusi yang dilakukan sebelumnya. Kesimpulan dari hasil diskusi tersebut dapat dilihat pada gambar 12 sebelumnya.

Kegiatan Penutup, pada kegiatan penutup dilaksanakan selama \pm 10 menit. Ada beberapa hal yang dilakukan peneliti terkait kegiatan penutup, yakni peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah diberikan, kemudian penelitian melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan pada hari ini. Peneliti merencanakan tindakan lanjut untuk pertemuan selanjutnya dengan memberikan tugas rumah (PR) pada siswa.

(3) Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga ini dilaksanakan pada Selasa, 19 Januari 2018 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit pada pukul 10.10 WIB sampai dengan 11.30 WIB. Pada pertemuan ini peneliti memberikan tes. Tes yang diberikan berupa tes esai dengan jumlah tes sebanyak 4 soal (Lampiran 4). Hal ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah diterapkan pendekatan saintifik. Berikut salah satu hasil jawaban siswa terkait tes yang diberikan.

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : BAINA
 Kelas : VII' (tujuh satu)
 Sekolah : MTs Nurul Amal Pancasila

1. Keliling $\Delta ABC = AB + BC + AC$
 $= a + b + c$
 Jadi keliling ΔABC adalah $a + b + c$

2. $L_{ABC} = \frac{1}{2} (AD \cdot CD) + \frac{1}{2} (BD \cdot CD)$
 $= \frac{1}{2} CD (AD + BD)$
 $= \frac{1}{2} CD \cdot AB$
 Pada segitiga ABC , AB adalah sisi alas dan CD adalah tinggi segitiga, sehingga terbukti bahwa $L = \frac{1}{2} a \cdot t$

3. Dik : $a = 12 \text{ m}$
 $t = 7 \text{ m}$
 biaya tanam = Rp. 50.000 / m^2
 Dit : keseluruhan biaya ?

Penyelesaian
 $a. k = a + b + c$
 $= 15 \text{ m} + 12 \text{ m} + 7 \text{ m}$
 $= 34 \text{ m}$
 b. Untuk menentukan luas taman, maka diketahui keliling taman yakni 34 m sehingga diperoleh
 $s = \frac{1}{2} \cdot 34 \text{ m}$
 $= 17 \text{ m}$
 sehingga luas taman adalah
 $L = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$
 $= \sqrt{17 \text{ m} (17 \text{ m} - 15 \text{ m}) (17 \text{ m} - 12 \text{ m}) (17 \text{ m} - 7 \text{ m})}$
 $= \sqrt{17 \text{ m} (2 \text{ m}) (5 \text{ m}) (10 \text{ m})}$
 $= \sqrt{17 \text{ m} (100 \text{ m})}$
 $= \sqrt{1700 \text{ m}} = 41,23 \text{ m} \approx 42 \text{ m}$
 atau
 $L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times 12 \text{ m} \times 7 \text{ m}$
 $= \frac{1}{2} \times 84 \text{ m}$
 $= 42 \text{ m}^2$

Gambar 25. Lembar Jawaban Siswa Kelas Eksperimen

b) Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol

Pelaksanaan penelitian pada kelas kontrol dilakukan selama 3 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 40 menit setiap kali pertemuan yang terdiri dari 2 kali pertemuan penyampaian materi dan 1 kali untuk pemberian tes. Dalam penyampaian materi pada kelas kontrol peneliti memberikan perlakuan dengan

menggunakan pendekatan konvensional yang terdiri dari 3 tahapan kegiatan yakni pendahuluan, inti dan penutup sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (terlampir) setelah diberikannya perlakuan tersebut pada pertemuan akhir peneliti memberikan tes. Berikut akan diuraikan kegiatan pembelajaran tersebut.

(1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada Selasa, 16 Januari 2018 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit pada pukul 11.30 WIB sampai dengan 12.50 WIB. Materi yang akan diajarkan adalah keliling bangun segitiga dengan standar kompetensi yakni memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya, kompetensi dasar yakni mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya. Indikator yang harus dicapai siswa adalah menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan menyelesaikan soal cerita mengenai permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling bangun segitiga.

Pelaksanaan pertemuan pertama dilakukan dengan tiga tahapan, yakni pendahuluan, inti dan penutup yang sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (terlampir). Adapun tahapan kegiatan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

Kegiatan Pendahuluan, pada kegiatan pendahuluan dilakukan dengan alokasi waktu selama \pm 10 menit. Ada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada kegiatan pendahuluan ini, yakni membaca doa sebelum memulai pembelajaran, setelah membaca doa peneliti mengecek kehadiran siswa. Kemudian peneliti menyampaikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan terkait materi yang telah diberikan sebelumnya tentang bangun datar persegi panjang

seperti “Siapakah yang masih ingat bentuk bangunan yang berupa persegi panjang. Coba kalian sebutkan bangunan apa saja!”. Kemudian peneliti memberikan motivasi pada siswa yang berupa materi luas segitiga banyak memberikan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran, yakni siswa dapat/mampu menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan menyelesaikan soal cerita mengenai permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling bangun segitiga. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 26. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan Inti, pada kegiatan inti dilaksanakan selama \pm 60 menit. Peneliti memberikan penjelasan pada siswa tentang materi keliling bangun segitiga, pada kegiatan ini siswa memperhatikan yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 27. Penyampaian Materi

Setelah menyampaikan materi pada siswa selanjutnya, peneliti memberikan kesempatan untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting terkait materi yang dijelaskan sebelumnya. Hal ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 28. Siswa Mencatat Penjelasan dari Guru

Setelah itu, siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang telah

disampaikan oleh guru. Dalam hal ini disajikan pada dialog di bawah ini.

Peneliti : *Dari penjelasan yang sudah diuraikan mengenai keliling bangun segitiga. Apakah ada di antara Kalian yang belum paham!*

Siswa : *Saya.....Saya.....Saya !!!*

Peneliti : *Coba Leo... Apa yang ingin di tanyakan terkait materi yang sudah diuraikan sebelumnya.*

Leo : *Baiklah Pak yang ingin saya tanyakan adalah bagaimana cara menghitung keliling bangun segitiga apabila salah satu sudutnya tidak diketahui, misalnya sudut c!!!*

Peneliti : *Bagus sekali pertanyaannya. Siapa yang bisa menjawab pertanyaan dari Leo!!*

Siswa : *Saya.....Saya.....Saya !!!*

Peneliti : *Coba Indra untuk maju ke depan. Guna menyelesaikan pertanyaan yang diajukan oleh Leo.*

Indra : *Baiklah Pak.....!!! untuk Leo tolong perhatikan penjelasan yang akan saya uraikan terkait pertanyaan saudara!*

Indra : *Telah kita ketahui bahwa rumus keliling segitiga adalah $K = a + b + c$. Apabila sudut c belum diketahui, maka dapat kita gunakan rumus sebagai berikut.*

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Indra : *Apakah saudara Leo sudah dapat memahaminya.*

Leo : *Sudah sangat jelas !!!*

Peneliti : *Terima kasih Indra... Penjelasan Indra sangat benar sekali .*

Peneliti : *Apakah ada yang ingin Kalian tanyakan kembali!!*

Siswa : *Sudah jelas Pak.*

Peneliti : *Jika tidak ada pertanyaan lagi. Artinya kalian sudah memahami penjelasan materi yang telah diberikan sebelumnya.*

Siswa : *Sudah Pak.*

Kegiatan tanya jawab di atas dapat dilihat seperti gambar di bawah ini.



(a)



(b)

Gambar 29 a. Siswa (Leo) Mengajukan Pertanyaan
b. Siswa (Indra) Menguraikan Jawaban

Setelah siswa dapat memahami materi dengan baik. Kemudian, peneliti meminta siswa untuk menyelesaikan tugas tentang keliling bangun segitiga secara mandiri. Kegiatan ini dapat dilihat seperti yang disajikan pada gambar di bawah ini.



Gambar 30. Siswa Mengerjakan Tugas

Setelah siswa menyelesaikan tugas tersebut, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan tugas ke depan kelas. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah diberikan. Kegiatan ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 31. Salah satu siswa mengumpulkan tugas

Kegiatan Penutup, pada kegiatan penutup dilaksanakan selama ± 10 menit. Ada beberapa hal yang dilakukan peneliti

terkait kegiatan penutup, yakni peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah diberikan, kemudian penelitian melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan pada hari ini. Peneliti merencanakan tindakan lanjut untuk pertemuan selanjutnya dengan memberikan tugas rumah (PR) pada siswa. Selain itu, peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi tentang luas segitiga.

(2) Pertemuan Kedua

Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada Jumat, 19 Januari 2018 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit pada pukul 09.15 WIB sampai dengan 11.30 WIB. Materi yang akan diajarkan adalah luas bangun segitiga dengan standar kompetensi yakni memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya, kompetensi dasar yakni mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya. Indikator yang harus dicapai siswa adalah menurunkan rumus luas bangun segitiga dan menyelesaikan soal cerita mengenai permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas bangun segitiga.

Pelaksanaan pertemuan kedua dilakukan dengan tiga tahapan, yakni pendahuluan, inti dan penutup yang sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (terlampir). Adapun tahapan kegiatan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

Kegiatan Pendahuluan, pada kegiatan pendahuluan dilakukan dengan alokasi waktu selama \pm 10 menit. Ada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada kegiatan pendahuluan ini, yakni membaca doa sebelum memulai pembelajaran, setelah membaca doa peneliti mengecek

kehadiran siswa. Kemudian peneliti menyampaikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan terkait materi yang telah diberikan sebelumnya tentang keliling bangun segitiga, seperti “*Siapakah yang masih ingat rumus untuk menentukan keliling segitiga!*”. Kemudian peneliti memberikan motivasi pada siswa yang berupa materi luas segitiga banyak memberikan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran, yakni siswa dapat/mampu menurunkan rumus luas bangun segitiga dan menyelesaikan soal cerita mengenai permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas bangun segitiga. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 25 sebelumnya.

Kegiatan Inti, pada kegiatan inti dilaksanakan selama \pm 60 menit. Peneliti memberikan penjelasan pada siswa tentang materi luas bangun segitiga, pada kegiatan ini siswa memperhatikan yang diberikan oleh guru. Hal ini telah tertera pada gambar 26 sebelumnya. Setelah menyampaikan materi pada siswa selanjutnya, peneliti memberikan kesempatan untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting terkait materi, kegiatan ini telah tertera pada gambar 27 sebelumnya.

Kemudian, siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan oleh guru. Dalam hal ini disajikan pada dialog di bawah ini.

Peneliti : *Dari penjelasan yang sudah diuraikan mengenai luas bangun segitiga. Apakah ada di antara Kalian yang belum paham!*

Siswa : *Saya.....Saya.....Saya !!!*

Peneliti : *Coba A. Yamin... Apa yang ingin di tanyakan terkait materi yang sudah diuraikan sebelumnya.*

Yamin : *Baiklah Pak yang ingin saya tanyakan adalah bagaimanakah menentukan rumus segitiga apabila di dalam suatu masalah diketahui keliling segitiga...!!!*

Peneliti : *Bagus sekali pertanyaannya. Siapa yang bisa menjawab pertanyaan dari A. Yamin...!!!*

- Siswa : *Saya.....Saya.....Saya !!!*
- Peneliti : *Coba Rendi untuk maju ke depan. Guna menyelesaikan pertanyaan yang diajukan oleh Yamin.*
- Rendi : *Baiklah Pak.....!!! untuk Yamin tolong perhatikan penjelasan yang akan saya uraikan terkait pertanyaan saudara!*
- Rendi : *Sebelumnya telah kita ketahui bersama bahwa rumus keliling $K = a + b + c$. Nah sekarang bagaimana jika rumus keliling tersebut, diturunkan menjadi luas segitiga. Untuk lebih jelasnya perhatikan uraian yang akan saya jelaskan sebagai berikut.*

$$L = \sqrt{S(S-a)(S-b)(S-c)}$$

Untuk menentukan S dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S = \frac{1}{2} \cdot K$$

Dari penjelasan tersebut. Apakah saudara Lusiana sudah memahami penjelasan yang saya berikan.

- Rendi : *Apakah saudara Yamin sudah dapat memahaminya.*
- Yamin : *Sudah sangat jelas !!!*
- Peneliti : *Terima kasih Rendi... Penjelasan Indra sangat benar sekali .*
- Peneliti : *Apakah ada yang ingin Kalian tanyakan kembali!!*
- Siswa : *Sudah jelas Pak.*
- Peneliti : *Jika tidak ada pertanyaan lagi. Artinya kalian sudah memahami penjelasan materi yang telah diberikan sebelumnya.*
- Siswa : *Sudah Pak.*

Kegiatan tanya jawab di atas dapat dilihat seperti gambar yang tertera pada gambar 28 sebelumnya. Setelah siswa dapat memahami materi dengan baik. Kemudian, peneliti meminta siswa untuk menyelesaikan tugas tentang keliling bangun segitiga secara mandiri. Kegiatan ini dapat dilihat seperti yang disajikan pada gambar 29 sebelumnya.

Kemudian, siswa menyelesaikan tugas tersebut, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan tugas ke depan kelas. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah diberikan. Kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 30 sebelumnya.

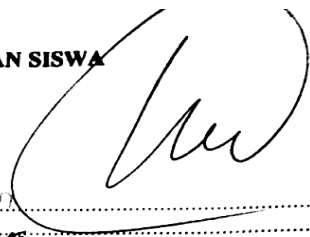
Kegiatan Penutup, pada kegiatan penutup dilaksanakan selama \pm 10 menit. Ada beberapa hal yang dilakukan peneliti terkait kegiatan penutup, yakni peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah diberikan, kemudian penelitian melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan pada hari ini. Peneliti merencanakan tindakan lanjut untuk pertemuan selanjutnya dengan memberikan tugas rumah (PR) pada siswa.

(3) Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga ini dilaksanakan pada Selasa, 24 Januari 2018 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit pada pukul 11.30 WIB sampai dengan 12.50 WIB. Pada pertemuan ini peneliti memberikan tes. Tes yang diberikan berupa tes esai dengan jumlah tes sebanyak 4 soal (Lampiran 3 terlampir). Hal ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas kontrol setelah diterapkan pendekatan konvensional. Berikut salah satu hasil jawaban siswa terkait tes yang diberikan.

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : RENDI PRATAMA
 Kelas : IV²
 Sekolah : MTs Nurul Amal Pancasila



KUNCI JAWABAN

①. KONSEP $\Delta ABC = AB + BC + AC$
 $= 5 + 11 + 8$
 $= 14 + 8$
 Jadi keliling ΔABC adalah 22 cm

② $L_{APC} = L_{ADC} + L_{BCD}$
 $= \frac{1}{2} \cdot CD \cdot AD + \frac{1}{2} \cdot CD \cdot BC$
 $= \frac{1}{2} \cdot CD \cdot (AD + BC)$
 $= \frac{1}{2} \cdot CD \cdot AB$
 Maka selisih L_{APC} dan L_{PAB} adalah $\frac{1}{2} \cdot CD \cdot AB - \frac{1}{2} \cdot CD \cdot AB = 0$
 selisih selisih tersebut membuktikan bahwa $L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot d$

③. Dik: $a = 10$
 $b = 12$
 Dit: ...
 Jwb: ...
 $L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b$
 $= \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 12$
 $= \frac{1}{2} \cdot 120$
 $= 60$

$L = \frac{1}{2} \cdot (a + b) \cdot c$
 $= \frac{1}{2} \cdot (13 \text{ m} + 9 \text{ m} + 15 \text{ m} + 12 \text{ m}) \cdot 7 \text{ m}$
 $= \frac{1}{2} \cdot (49 \text{ m} + 27 \text{ m}) \cdot 7 \text{ m}$
 $= \frac{1}{2} \cdot 76 \text{ m} \cdot 7 \text{ m}$
 $= 266 \text{ m}^2$
 Atau
 $L = \frac{1}{2} \cdot \text{Alas} \cdot \text{Tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \cdot 12 \text{ m} \cdot 7 \text{ m}$
 $= \frac{1}{2} \cdot 84 \text{ m}^2$
 $= 42 \text{ m}^2$

Gambar 32. Lembar Jawaban Siswa Kelas Kontrol

c. Tahap Pelaporan

Tahap pelaporan ini peneliti melakukan koreksi dari hasil tes yang telah diberikan baik pada siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah proses pembelajaran berakhir. Hal ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Pedoman penilaian yang dipergunakan dalam mengukur hasil belajar siswa setelah diberikan tes dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 14
Pedoman Penskoran Hasil Tes Siswa

No.	Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian	Skor
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Pemahaman terhadap teoritik	Dikaitkan dengan teoritik	4
		Dikaitkan dengan teoritik tapi belum benar	3
		Tidak ada kaitannya dengan teoritik	1
		Tidak ada respon	0
2.	Kebenaran jawaban akhir	Jawaban benar	4
		Jawaban hampir benar	3
		Jawaban salah	1
		Tidak di Jawab	0
3.	Proses perhitungan	Benar seluruhnya	4
		Sebagian besar benar	3
		Sebagian kecil benar	1
		Tidak ada jawaban	0
	Jumlah skor	Maksimal	12

Sumber :Modifikasi dari Kemendiknas (2013)

Berdasarkan pedoman penskoran di atas, maka diperoleh diperoleh data hasil belajar siswa kelas eksperimen seperti yang tertuang pada tabel di bawah ini.

Tabel 15
Hasil Tes Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Item/Indikator Penilaian																Total	Nilai				
		1				Σ	2				Σ	3				Σ	4				Σ		
		A	B	C	Σ		A	B	C	Σ		A	B	C	Σ		A			B		C	Σ
(1)	(2)	(3)																(4)	(5)				
1	E.1	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100				
2	E.2	4	3	3	10	4	3	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	40	83				
3	E.3	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100				
4	E.4	4	3	4	11	3	4	4	11	4	4	3	11	4	3	3	10	43	90				
5	E.5	1	3	3	7	3	3	3	9	3	3	1	7	3	3	3	9	32	67				
6	E.6	4	3	3	10	3	3	3	9	3	4	3	10	4	3	3	10	39	81				
7	E.7	3	3	3	9	1	3	3	7	3	4	4	11	3	4	3	10	37	77				
8	E.8	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100				
9	E.9	3	3	4	10	4	3	4	11	4	3	4	11	3	3	3	9	41	85				
10	E.10	3	4	3	10	3	3	4	10	3	3	1	7	3	3	1	7	34	71				
11	E.11	3	4	3	10	3	4	3	10	3	3	4	10	3	4	3	10	40	83				
12	E.12	3	4	4	11	4	4	3	11	4	3	4	11	3	3	4	10	43	90				
13	E.13	3	3	4	10	3	3	4	10	3	3	1	7	3	3	3	9	36	75				
14	E.14	3	3	3	9	3	4	3	10	4	3	3	10	3	3	3	9	38	79				
15	E.15	3	3	1	7	3	4	3	10	3	4	3	10	3	0	1	4	31	65				
16	E.16	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100				

(1)	(2)	(3)															(4)	(5)	
17	E.17	4	3	4	11	3	4	3	10	4	3	3	10	3	3	3	9	40	83
18	E.18	3	4	4	11	4	4	3	11	4	3	4	11	4	3	3	10	43	90
19	E.19	4	4	3	11	4	4	3	11	3	4	4	11	3	3	4	10	43	90
20	E.20	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100
21	E.21	3	3	1	7	3	3	1	7	3	4	3	10	3	4	3	10	34	71
22	E.22	4	3	3	10	4	3	3	10	3	4	3	10	4	3	3	10	40	83
23	E.23	3	4	4	11	4	3	3	10	3	0	0	3	3	0	1	4	28	58
24	E.24	4	3	3	10	4	3	3	10	3	4	3	10	4	3	3	10	40	83
25	E.25	4	3	4	11	4	3	4	11	4	4	3	11	4	4	3	11	44	92
26	E.26	4	3	3	10	4	3	3	10	3	4	3	10	3	3	3	9	39	81
27	E.27	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100
28	E.28	3	4	3	10	4	4	3	11	3	3	1	7	3	1	0	4	32	67
29	E.29	3	3	3	9	3	4	4	11	3	1	1	5	3	1	1	5	30	63
30	E.30	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	4	11	3	3	1	7	38	79
31	E.31	3	4	4	11	4	4	3	11	4	3	4	11	4	3	4	11	44	92
32	E.32	4	4	4	12	3	4	4	11	3	4	4	11	4	3	4	11	45	94
33	E.33	4	4	4	12	3	4	3	10	4	4	3	11	4	3	3	10	43	90
34	E.34	3	4	4	11	4	3	3	10	4	3	3	10	3	3	3	9	40	83
35	E.35	4	3	4	11	4	3	4	11	4	3	4	11	4	3	4	11	44	92
36	E.36	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100
Jumlah																		3037	
Nilai Rata-Rata																		84,36	

Sumber : Data Primer (2018)

Keterangan :

- A : Pemahaman terhadap teoretik
- B : Kebenaran jawaban akhir
- C : Proses perhitungan

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh nilai rata-rata siswa kelas ekeperimen hingga mencapai 84,36. Sedangkan untuk hasil tes pada siswa kelas kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 16
Hasil Tes Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Item/Indikator Penilaian															Total	Nilai					
		1				Σ	2				Σ	3				Σ			4				Σ
		A	B	C	Σ		A	B	C	Σ		A	B	C	Σ				A	B	C	Σ	
(1)	(2)	(3)															(4)	(5)					
1	K.1	3	3	3	9	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	81				
2	K.2	4	3	3	10	4	3	3	10	4	4	3	11	4	4	3	11	42	88				
3	K.3	3	3	4	10	3	3	4	10	3	0	0	3	3	0	0	3	26	54				
4	K.4	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100				
5	K.5	4	3	3	10	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	37	77				
6	K.6	4	4	3	11	4	3	3	10	3	4	3	10	3	0	0	3	34	71				
7	K.7	3	3	3	9	3	3	3	9	3	4	4	11	3	3	0	6	35	73				

(1)	(2)	(3)														(4)	(5)		
8	K.8	4	4	4	12	4	3	3	10	0	0	0	0	0	0	0	0	22	46
9	K.9	3	3	4	10	4	3	4	11	4	3	3	10	0	0	0	0	31	65
10	K.10	3	4	3	10	3	3	4	10	3	3	1	7	3	3	3	9	36	75
11	K.11	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100
12	K.12	3	4	3	10	3	4	3	10	3	3	3	9	3	3	0	6	35	73
13	K.13	3	3	4	10	3	3	4	10	3	3	1	7	3	0	0	3	30	63
14	K.14	4	4	4	12	3	4	3	10	4	3	3	10	4	3	3	10	42	88
15	K.15	4	3	4	11	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	4	11	42	88
16	K.16	4	4	3	11	4	3	3	10	3	4	3	10	3	3	0	6	37	77
17	K.17	4	3	4	11	3	4	3	10	4	3	3	10	4	3	3	10	41	85
18	K.18	4	4	4	12	4	3	1	8	4	0	0	4	3	0	0	3	27	56
19	K.19	4	3	3	10	4	3	3	10	3	3	3	9	3	3	3	9	38	79
20	K.20	3	3	1	7	3	3	1	7	3	4	3	10	3	4	3	10	34	71
21	K.21	3	3	4	10	3	3	1	7	3	4	3	10	3	4	3	10	37	77
22	K.22	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100
23	K.23	3	4	4	11	4	3	3	10	3	4	4	11	4	3	3	10	42	88
24	K.24	4	3	3	10	4	3	3	10	3	4	3	10	4	3	3	10	40	83
25	K.25	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	48	100
26	K.26	3	3	3	9	3	4	4	11	3	1	1	5	3	1	1	5	30	63
27	K.27	3	4	4	11	4	4	3	11	4	3	4	11	3	3	0	6	39	81
28	K.28	3	4	3	10	4	4	3	11	3	3	1	7	3	0	0	3	31	65
29	K.29	4	4	3	11	3	4	4	11	3	1	1	5	3	1	1	5	32	67
30	K.30	4	4	4	12	3	4	3	10	3	4	4	11	3	3	3	9	42	88
31	K.31	3	4	3	10	3	4	3	10	3	3	1	7	3	1	0	4	31	65
32	K.32	3	3	4	10	3	3	4	10	3	3	1	7	3	3	3	9	36	75
33	K.33	3	3	3	9	3	4	3	10	4	3	3	10	3	3	3	9	38	79
34	K.34	3	3	1	7	3	3	1	7	3	4	3	10	3	4	3	10	34	71
35	K.35	4	3	4	11	4	3	4	11	4	3	3	10	4	3	3	10	42	88
36	K.36	4	4	3	11	4	4	4	12	3	4	4	11	3	3	3	9	43	90
Jumlah																		2790	
Nilai Rata-Rata																		77,50	

Sumber : Data Primer (2018)

Keterangan :

A : Pemahaman terhadap teoretik

B : Kebenaran jawaban akhir

C : Proses perhitungan

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh nilai rata-rata siswa kelas kontrol hanya mencapai 77,50. Dari hasil tes baik pada siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diperoleh dari setiap pendekatan yang digunakan oleh guru dalam penyampaian materi pembelajaran akan berbeda-beda. Hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik akan berbeda bila diberikan dengan

menggunakan pendekatan konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan kedua pendekatan pembelajaran tersebut menghasilkan perbedaan sehingga hasil belajar siswa akan berbeda.

2. Analisis Data

a. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan perhitungan terhadap nilai tertinggi dan terendah, nilai rata-rata, standar deviasi, varians, distribusi frekuensi dan histogram dari skor masing-masing kelompok. Analisis deskriptif ini dianalisis menggunakan SPSS. Dari hasil pengujian diperoleh data seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini.

a) Deskripsi Hasil Tes Kelas Eksperimen

Hasil tes pada siswa kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan saintifik, maka diperoleh data seperti tabel di bawah ini.

Tabel 17
Analisis Deskriptif Kelas Eksperimen

Kelompok	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Eksperimen	36	58	100	84,36	1,964	11,782	138,809

Sumber : Data Primer SPSS (2018)

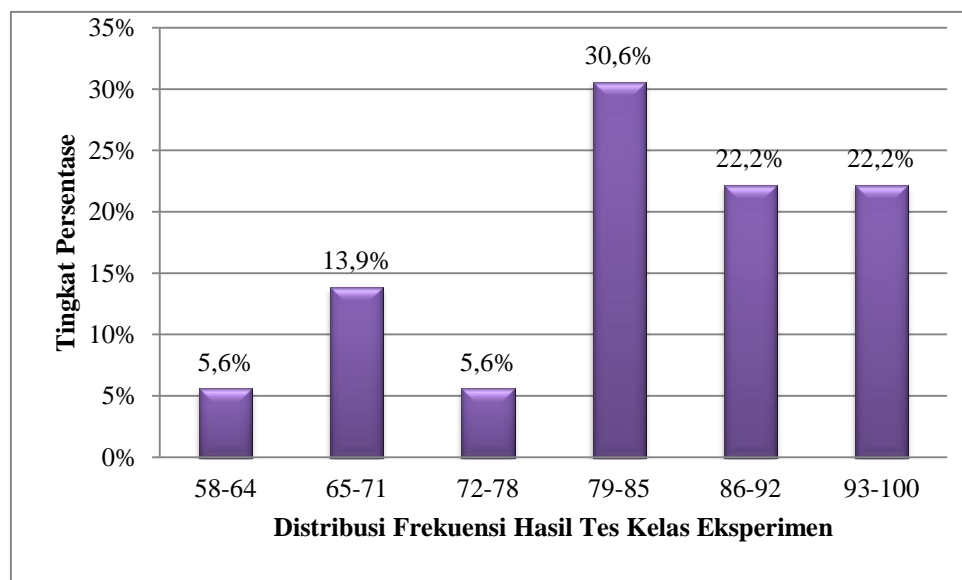
Berdasarkan tabel di atas, maka hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah diberikannya perlakuan menggunakan pendekatan saintifik diperoleh nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 58. Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen mencapai 84,34 dengan standar deviasi (simpang baku) sebesar 11,782 serta variansnya sebesar 138,809. Apabila ditinjau dari distribusi frekuensi hasil tes siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 18
Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kelas Eksperimen

Interval	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
58-64	2	5,6	5,6	5,6
65-71	5	13,9	13,9	19,4
72-78	2	5,6	5,6	25,0
79-85	11	30,6	30,6	55,6
86-92	8	22,2	22,2	77,8
93-100	8	22,2	22,2	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Sumber : Data Primer SPSS (2018)

Berdasarkan tabel di atas diketahui untuk siswa yang memperoleh interval nilai 58-64 sebanyak 2 orang (5,6%); untuk siswa yang mendapatkan internal nilai 65-71 sebanyak 5 orang (13,9%); untuk siswa yang mendapatkan interval nilai 72-78 sebanyak 2 orang (5,6%); untuk siswa yang mendapatkan interval nilai 79-85 sebanyak 11 orang (30,6%); untuk siswa yang mendapatkan interval nilai 86-92 sebanyak 8 orang (22,2%); sedangkan untuk siswa yang mendapatkan nilai 93-100 mencapai 8 orang (22,2%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram lingkaran di bawah ini.



Gambar 33. Diagram Batang Hasil Tes Kelas Eksperimen
Sumber : Data Primer SPSS (2018)

b) Deskripsi Hasil Tes Kelas Kontrol

Hasil tes pada siswa kelas kontrol setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan konvensional, maka diperoleh data seperti tabel di bawah ini.

Tabel 19
Analisis Deskriptif Kelas Kontrol

Kelompok	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Kontrol	36	46	100	77,50	2,208	13,250	175,571

Sumber : Data Primer SPSS (2018)

Berdasarkan tabel di atas, maka hasil belajar siswa kelas kontrol setelah diberikannya perlakuan menggunakan pendekatan konvensional diperoleh nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 46. Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen mencapai 83,67 dengan standar deviasi (simpang baku) sebesar 11,568 serta variansnya sebesar 133,829. Apabila ditinjau dari distribusi frekuensi hasil tes siswa kelas kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

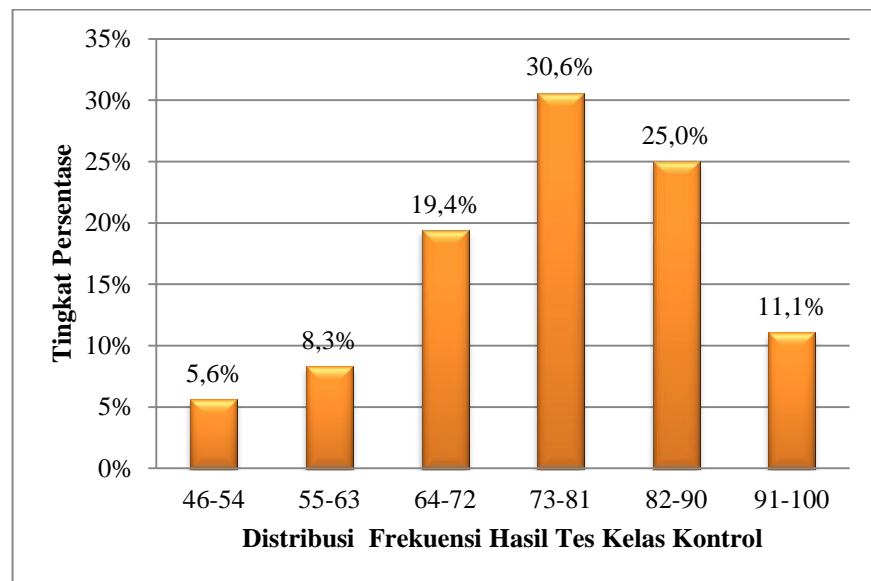
Tabel 20
Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kelas Kontrol

Interval	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
46-54	2	5,6	5,6	5,6
55-63	3	8,3	8,3	13,9
64-72	7	19,4	19,4	33,3
73-81	11	30,6	30,6	63,9
82-90	9	25,0	25,0	88,9
91-100	4	11,1	11,1	100,0
Total	36	100,0	100,0	

Sumber : Data Primer SPSS (2018)

Berdasarkan tabel di atas diketahui untuk siswa yang memperoleh interval nilai 46-54 sebanyak 2 orang (5,6%); untuk siswa yang mendapatkan interval nilai 55-63 sebanyak 3 orang (8,3%); untuk siswa yang mendapatkan interval nilai 64-72

sebanyak 7 orang (19,4%); untuk siswa yang mendapatkan nilai 73-81 sebanyak 11 orang (30,6%); untuk siswa yang mendapatkan nilai 82-90 sebanyak 9 orang (25,0%); sedangkan untuk siswa yang mendapatkan interval nilai 91-100 sebanyak 4 orang (11,1%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram lingkaran di bawah ini.



Gambar 34. Diagram Batang Hasil Tes Kelas Kontrol
Sumber : Data Primer SPSS (2018)

b. Analisis Prasyarat Hipotesis

Pengujian persyaratan analisis untuk uji hipotesis dalam penelitian ini mencakup: (1) pemenuhan prasyarat bahwa data sampel berasal dari sampel berdistribusi normal yang dilakukan melalui pengujian normalitas data, dan (2) pemenuhan prasyarat kehomogenan varian sampel untuk seluruh kelompok perlakuan dengan menggunakan program SPSS. Berikut ini akan dijelaskan hasil pengujian normalitas distribusi sampel dan homogenitas sampel data penelitian.

a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan *Kolmogorow-Smirnov* melalui program SPSS. Data dikatakan berdistribusi normal jika $asympt sig > \alpha = 0,05$ maka data dinyatakan normal. Berikut akan disajikan hasil pengujian normalitas yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 21
Uji Normalitas Data

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Eksperimen	.128	36	.142	.940	36	.050
Kontrol	.092	36	.200*	.972	36	.486

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil pengujian normalitas data yang tertera pada tabel di atas, maka dapat diinterpretasikan sebagai berikut.

- Untuk kelas eksperimen diperoleh nilai sig (0,142) lebih besar dari nilai α (0,05) sehingga data kelas eksperimen dinyatakan berdistribusi normal.
- Untuk kelas kontrol diperoleh nilai sig (0,200) lebih besar dari nilai α (0,05) sehingga data kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa semua nilai probabilitas (sig) lebih besar dari nilai α (0,05) sehingga semua data dinyatakan berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data dalam penelitian ini menggunakan *Levene's Test of Equality of Error Variances* yang dianalisis dengan menggunakan program SPSS. Data dikatakan homogen apabila $asympt sig > \alpha = 0,05$ maka data dinyatakan

homogen. Berikut hasil pengujian homogenitas data yang akan disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 22
Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
(1)	(2)	(3)	(4)
.317	1	70	.575

Sumber : Data Primer SPSS (2018)

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas di atas, diperoleh bahwa nilai sig sebesar 0,575 lebih besar dari α (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data dinyatakan homogen.

c. Analisis Hipotesis

Untuk membuktikan kebenaran hipotesis, maka pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Ho : Tidak ada pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Amal Pancasila Pemulutan Ilir Kabupaten Ogan Ilir.

Ha : Ada pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Amal Pancasila Pemulutan Ilir Kabupaten Ogan Ilir.

Kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian adalah terima H_0 : Jika Sig (2-tailed) $> \alpha$ 0,05 serta terima H_0 / Terima H_a : Jika Sig (2-tailed) $\leq \alpha$ 0,05. Untuk lebih jelas mengenai hasil pengujian hipotesis ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 23
Uji Hipotesis

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)			
Nilai	Equal variances assumed	.317	.575	2,322	70	.023	6,861	2,955	.967	12,755
	Equal variances not assumed			2,322	69,056	.023	6,861	2,955	.966	12,756

Sumber : Data Primer SPSS (2018)

Berdasarkan hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa nilai sig (0,023) lebih kecil dari nilai α (0,05) maka H_a diterima dengan demikian ada pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Amal Pancasila Pemulutan Ilir Kabupaten Ogan Ilir.

B. Pembahasan

Hasil pemberian tes diperoleh nilai rata-rata siswa kelas eksperimen sebesar 84,36 lebih besar dibandingkan dengan hasil tes kelas kontrol hanya mencapai 77,50. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan saintifik efektif digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya materi segitiga memberikan kontribusi yang positif terhadap hasil belajar siswa dengan demikian keberhasilan belajar siswa akan tercapai secara optimal.

Walaupun demikian, terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak jauh berbeda, hal ini disebabkan pada proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada siswa kelas eksperimen terlihat dalam kegiatan pembelajarannya masih terdapat beberapa siswa yang masih merasakan kebingungan dalam mengikuti tahapan dari pendekatan saintifik terutama pada tahap menalar dan mencoba. Selain itu, ada juga yang masih mengandalkan teman sebaya dalam mengumpulkan informasi dan membuat pertanyaan serta pada kegiatan mengomunikasikan. Namun, secara

garis besarnya kegiatan pembelajaran pendekatan saintifik sudah memberikan dampak positif untuk siswa aktif walaupun masih butuh proses untuk menerapkan pendekatan saintifik pada siswa. Karena siswa kelas eksperimen selama ini lebih akrab dengan pendekatan konvensional.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan (Kurniasih dikutip Lesmana, dkk., 2015:2). Artinya, pembelajaran pendekatan saintifik merupakan suatu pembelajaran yang aktivitas pembelajarannya menggunakan pembelajaran ilmiah dan inkuiri.

Beda halnya dengan pendekatan konvensional yang dapat diartikan bahwa suatu pendekatan yang berpusat pada guru. Hal ini ditegaskan oleh Wortham (dikutip Wardarita, 2012:51--52) mengatakan bahwa pendekatan konvensional memiliki karakteristik yaitu: (1) tidak kontekstual, (2) tidak menantang, (3) pasif dan (4) bahan pelajarannya tidak didiskusikan dengan pembelajar. Selain itu, ditegaskan oleh Trianto (2010:6) mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran yang konvensional, suasana kelas cenderung *teacher-centered*. Suasana seperti ini membuat siswa pasif sedangkan guru terlihat lebih aktif. Pendekatan pembelajaran konvensional lebih dominan guru yang aktif atau pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) dengan menggunakan pembelajaran yang dilakukan berupa metode ceramah, pemberian tugas, dan evaluasi.

Berkaitan dengan uraian di atas dapat diartikan bahwa setiap pendekatan pembelajaran yang diberikan dalam pembelajaran membaca intensif akan memberikan hasil yang berbeda-beda. Hasil belajar matematika siswa yang disajikan dengan pendekatan pembelajaran saintifik akan berbeda apabila disajikan dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Perbedaan

ini yang menjadi dasar hasil belajar siswa dengan pendekatan saintifik lebih tinggi dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

Hasil pengujian hipotesis diperoleh nilai sig (0,023) lebih kecil dari nilai α (0,05) maka H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Nurul Amal Pancasila Pemulutan Iir Kabupaten Ogan Ilir. Hasil penelitian ini dapat diartikan bahwa penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Yohana (2013) yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik lebih baik dari pada yang tidak menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik pada siswa kelas VII MTs N BatuTaba.

Pembelajaran pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”. Pendekatan saintifik dimaksud untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru (Daryanto, 2014:51). Selanjutnya, Nurul (2013) menyatakan bahwa pembelajaran berpendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang menggunakan pendekatan ilmiah dan inkuiri, dimana siswa berperan secara langsung baik secara individu maupun kelompok untuk menggali konsep dan prinsip selama kegiatan pembelajaran, sedangkan tugas guru adalah mengarahkan proses belajar yang dilakukan siswa dan memberikan koreksi terhadap konsep dan prinsip yang didapatkan siswa.

Penerapan pendekatan pembelajaran saintifik, maka seorang guru terlebih dahulu memahami karakteristik dari pendekatan pembelajaran yang digunakan tersebut. Untuk itu, Hosnan (2014:36) berpendapat bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik memiliki karakteristik, antara lain : (1) berpusat pada siswa, (2) melibatkan keterampilan proses sains dalam

mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip, (3) melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, dan (4) dapat mengembangkan karakter siswa.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat mendorong pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran karena siswa menemukan sendiri pengetahuan yang dipelajarinya sehingga guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Hal ini sejalan dengan pendapat Siddiq, dkk (dikutip Asta, dkk.,2015:9) yang menyatakan bahwa belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami sendiri apa yang dipelajari, bukan mengetahui saja. Proses pembelajaran yang menyenangkan dan mendorong siswa akan memberikan kontribusi pembelajaran efektif sehingga hasil belajar matematika siswa juga akan lebih optimal.

Hal di atas, diperkuat dengan hasil penelitian Edward (2011) menunjukkan bahwa pembelajaran saintifik selain dapat memberikan solusi terhadap guru dalam mengajar juga mampu memberikan peningkatan kemampuan siswa, hal ini disebabkan dengan adanya pengaruh kemampuan pedagogik pada siswa yang dikonstruksi dengan sendirinya. Secara teoritis bahwa pembelajaran pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang lebih menekankan pada pembelajaran inkuiri, yang memiliki relevansi dengan hakikat sains, yang bukan sekedar kumpulan fakta dan prinsip tetapi mencakup cara-cara bagaimana memperoleh fakta dan prinsip tersebut beserta sikap saintis dalam melakukannya, selain itu pembelajaran pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, sebagaimana proses pengalaman belajar yang ditempuh oleh siswa seperti, mengamati, menanya, mencari informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasi.

Ada beberapa hal yang bisa dilakukan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan karakteristik dan sistematis dari pendekatan saintifik tersebut seperti memberikan bahan bacaan dan mengajak siswa ke lingkungan sekolah dan sebagainya agar siswa akan jauh lebih aktif dalam

mengikuti pembelajaran. Hal ini juga dilakukan oleh peneliti selama penyampaian materi dengan pendekatan saintifik sehingga hasil belajar matematika siswa jauh lebih baik dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

Pembagian waktu dalam pembelajaran di kelas telah dibagi dalam penyusunan RPP, tetapi tetap saja dalam pelaksanaannya waktu yang diperlukan sering tidak cukup karena kekurangan alokasi waktu pembelajaran terutama pembelajaran membaca intensif. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti membagi kelompok, mengamati, mengolah data dan mengomunikasi serta menyimpulkan yang mengulur-ulur alokasi waktu. Walaupun demikian, pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik lebih berpengaruh dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional.

Peneliti menyadari bahwa di samping hasil-hasil penelitian yang telah dikemukakan pada bagian sebelumnya, dalam penelitian ini masih terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dikemukakan sebagai referensi bagi pembaca dan untuk penelitian selanjutnya yang relevan dengan penelitian ini. Keterbatasan yang dimaksud antara lain : *Pertama*, penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas VII MTs Nurul Amal Pancasila Pemulutan Iilir Kabupaten Ogan Iilir, sehingga kesimpulan yang diambil hanya berlaku bagi siswa tersebut. *Kedua*, waktu pembelajaran. Walaupun pembagian waktu dalam pembelajaran di kelas telah dibagi dalam penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu 2x40 menit, pada pertemuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol.