

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMPN 23 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**NURFAJRI HAYATI
NIM. 15029074**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Penemuan
Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis
Peserta Didik Kelas VIII SMPN 23 Padang

Nama : Nurfajri Hayati

NIM : 15029074

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 23 Oktober 2019

Disetujui oleh,

Pembimbing:



Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed

NIP. 19650428 198903 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Nurfajri Hayati
NIM/ TM : 15029074 / 2015
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 23 PADANG

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

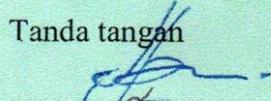
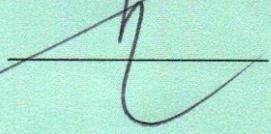
Padang , 23 Oktober 2019

Tim Penguji

Nama

1. Ketua : Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed.
2. Anggota : Suherman, S.Pd, M.Si.
3. Anggota : Drs. H. Mukhni, M.Pd.

Tanda tangan

1) 
2) 
3) 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurfajri hayati
NIM / TM : 15029074 / 2015
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul “ **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 23 Padang**” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik diinstitusi UNP maupun dimasyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 23 Oktober 2019

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Matematika



Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D
NIP. 19671212 199303 1 002

Saya yang menyatakan.



Nurfajri Hayati
NIM. 15029074

ABSTRAK

Nurfajri Hayati : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 23 Padang

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh peserta didik. Namun berdasarkan hasil tes yang dilakukan di SMPN 23 Padang diperoleh pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Hal ini dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran penemuan terbimbing. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model penemuan terbimbing lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional dan untuk mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dan kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Static Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 23 Padang Tahun Pelajaran 2019/2020 dengan sampel kelas VIII 3 dan VIII 4. Instrumen penelitian ini berupa kuis yang dilakukan setiap pertemuan di kelas eksperimen dan tes akhir pemahaman konsep yang berbentuk soal uraian yang kemudian dianalisis menggunakan uji *t*.

Berdasarkan analisis data, nilai rata-rata kuis pada setiap pertemuan meningkat kecuali pada pertemuan kelima, sedangkan dari hasil analisis tes pemahaman konsep matematis pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh *P-value* = 0,00, karena *P-value* < α maka tolak H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model penemuan terbimbing lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing memberikan pengaruh baik terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 23 Padang**”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed., Pembimbing dan Penasehat Akademik,
2. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si., dan Drs.H. Mukhni, M.Pd., Tim penguji,
3. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D., Ketua Jurusan Matematika dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
4. Bapak Muhammad Subhan, M.Si., Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
6. Bapak Drs. Nazran, M.Si., Kepala SMPN 23 Padang, beserta Bapak dan Ibu Wakil Kepala Sekolah,
7. Ibu Marwati, S.Pd. dan Ibu Erlis, S.Pd., guru pembimbing selama Praktik Lapangan Kependidikan (PLK) dan penelitian,
8. Pendidik dan Peserta Didik beserta Staf Tata Usaha SMPN 23 Padang,
9. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP khususnya Pendidikan Matematika 2015,
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan yang Bapak, Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	14
C. Batasan Masalah	14
D. Rumusan Masalah.....	14
E. Tujuan Penelitian	15
F. Manfaat Penelitian	15
BAB II KERANGKA TEORITIS	16
A. Kajian Teori.....	16
1. Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing	16
2. Pemahaman Konsep Matematis	24
3. Pembelajaran Konvensional	26
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Kerangka Konseptual	34
D. Hipotesis.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	36
B. Populasi dan Sampel	36
C. Variabel Penelitian.....	42
D. Jenis dan Sumber Data.....	42
E. Prosedur Penelitian	43
F. Instrumen Penelitian	47
G. Teknik Analisis Data.....	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
A. Hasil Penelitian	60
1. Deskripsi Data.....	60
2. Analisis Data.....	65
B. Pembahasan.....	66
C. Kendala Penelitian	102
BAB V PENUTUP	103
A. Kesimpulan.....	103
B. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Nilai Peserta Didik untuk Soal Pemahaman Konsep Matematis	2
2. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i>	36
3. Populasi Peserta Didik Kelas VIII SMPN 23 Padang.....	37
4. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Masing-Masing Kelas Populasi....	38
5. Anova Satu Arah	41
6. Langkah-Langkah Pembelajaran Kelas Sampel.....	45
7. Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik.....	48
8. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal	51
9. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal	53
10. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal.....	54
11. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel.....	57
12. Rata-Rata Nilai Kuis Peserta Didik Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep Matematis.....	61
13. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	63
14. Persentase Peserta Didik yang Memperoleh Skor 4-0 pada Tes Pemahaman Konsep Matematis	64
15. Rata-rata Nilai Kuis Setiap Pertemuan	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Menyatakan ulang Konsep.....	3
2. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya syarat yang membentuk konsep tersebut.....	4
3. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Memberikan contoh dan bukan contoh suatu konsep	4
4. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Mengaitkan berbagai konsep dalam maupun di luar matematika	5
5. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	6
6. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Menerapkan konsep secara logis	7
7. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	8
8. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	9
9. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kontrol yang memperoleh skor 2-0 pada indikator 1	73
10. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 2 pada soal nomor 3	74
11. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 2 pada soal nomor 3	74
12. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 1 pada soal nomor 3	75
13. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 1 pada soal nomor 3	75
14. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kontrol yang memperoleh skor 4 – 0 pada indikator 2	76
15. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 5	77
16. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 5	77
17. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 3 pada soal nomor 5.....	78
18. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kontrol yang memperoleh skor 4 – 0 pada indikator 3.....	79
19. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 2.....	81
20. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 2.....	81
21. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh	

skor 3 pada soal nomor 2.....	82
22. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 3 pada soal nomor 2.....	82
23. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kontrol yang memperoleh skor 4 – 0 pada indikator 4.....	83
24. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 8.....	84
25. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 8.....	85
26. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 2 pada soal nomor 8.....	85
27. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 2 pada soal nomor 8.....	86
28. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kontrol yang memperoleh skor 1 – 0 pada indikator 5.....	87
29. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 1 pada soal nomor 4.....	88
30. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 1 pada soal nomor 4.....	88
31. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kontrol yang memperoleh skor 4 – 0 pada indikator 6.....	89
32. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 1.....	90
33. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 1.....	91
34. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kontrol yang memperoleh skor 4 – 0 pada indikator 7.....	92
35. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 7.....	94
36. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 7.....	94
37. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 1 pada soal nomor 7.....	95
38. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 1 pada soal nomor 7.....	95
39. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kontrol yang memperoleh skor 4 – 0 pada indikator 8.....	96
40. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 6.....	97
41. Contoh jawaban peserta didik kelas kontrol yang memperoleh skor 4 pada soal nomor 6.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Nilai Tes Awal Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 23 Padang	107
2. Uji Normalitas Kelas Populasi.....	108
3. Uji Homogenitas Variansi Kelas Populasi.....	112
4. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Populasi.....	113
5. Jadwal Penelitian	114
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	115
7. Lembar Validasi RPP.....	191
8. Lembar Kerja Peserta Didik.....	201
9. Lembar Validasi LKPD.....	231
10. Pembagian Kelompok Kelas Eksperimen.....	235
11. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	236
12. Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	240
13. Soal dan Pedoman Penskoran Jawaban Peserta didik.....	242
14. Lembar Validasi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	259
15. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal	268
16. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	269
17. Perhitungan Indeks Pembeda.....	270
18. Perhitungan Indeks Kesukaran.....	276
19. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	279
20. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Setiap Item Soal	281
21. Nilai Kuis Kelas Eksperimen	284
22. Distribusi Skor Kuis pada kelas eksperimen	285
23. Distribusi Nilai Tes Akhir Pemahaman Konsep Kelas Ekssperimen.	291
24. Distribusi Nilai Tes Akhir Pemahaman Konsep Kelas Kontrol.....	293
25. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	295
26. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel.....	296
27. Uji Hipotesis Penelitian.....	297
28. Surat Izin Penelitian dari FMIPA.....	298
29. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	299
30. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	300

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu alat untuk membantu manusia dalam memajukan kehidupannya. Oleh sebab itu, kualitas pendidikan harus ditingkatkan agar generasi yang terbentuk adalah generasi yang aktif, kreatif, kritis, handal, dan inovatif. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan cara memberikan inovasi atau memberi perubahan terhadap proses pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika.

Matematika mempunyai peranan penting dalam bidang ilmu pengetahuan karena matematika merupakan dasar dari ilmu-ilmu lain, seperti ilmu fisika dan ilmu kimia. Matematika juga sering disebut sebagai induk dari ilmu pengetahuan. Oleh sebab itu, dengan mempelajari matematika peserta didik diharapkan mampu menyesuaikan diri dengan dunia yang semakin berkembang, tentunya dengan pemikiran yang logis, kritis, cermat dan jujur, dimana semua itu diperoleh melalui latihan, kemudian menggunakan ilmu yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika yang paling utama yaitu membuat peserta didik paham dengan konsep. Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika sangat penting bagi peserta didik, karena dengan memahami konsep terlebih dahulu, mereka lebih mudah untuk menerima materi selanjutnya. Namun, kenyataan yang ditemukan di lapangan yaitu peserta didik mempunyai pemikiran bahwa mempelajari matematika sangat sulit untuk dipahami karena banyak menggunakan rumus dan mereka sering melupakan materi yang telah diajarkan

sebelumnya sehingga mereka kesulitan dalam memahami materi baru yang ada kaitannya dengan konsep yang telah dipelajari sebelumnya.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada awal program praktek lapangan kependidikan di SMPN 23 Padang yaitu pada tanggal 19 Juli sampai 10 Agustus 2018, terlihat bahwa ketika proses pembelajaran pendidik menjelaskan materi dan peserta didik diberi kesempatan untuk mencatat. Metode yang diterapkan pendidik adalah metode tanya jawab dan ceramah, sehingga peserta didik cenderung pasif. Saat pendidik memberikan soal latihan peserta didik banyak yang tidak paham dan bertanya terlebih dahulu kepada pendidik bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut atau mencontek kepada temannya. Hal ini menunjukkan bahwa adanya masalah mengenai kemampuan matematis peserta didik.

Kemampuan matematis peserta didik dapat terlihat dari kemampuan mereka menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan hasil tes awal yang diberikan pada tanggal 15-18 Juli 2019 mengenai segi empat dan segitiga yang memuat delapan indikator pemahaman konsep matematis menunjukkan hasil yang rendah. Sebanyak delapan soal yang diujikan ke tujuh kelas, hasil yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Peserta Didik untuk Soal Pemahaman Konsep Matematis

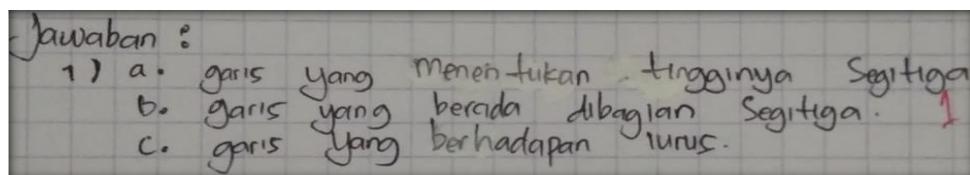
Kelas	Banyak Peserta Didik	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
VIII 1	30	84,38	25,00	51,04
VIII 2	30	90,63	25,00	51,63
VIII 3	30	84,63	28,13	52,26
VIII 4	30	87,50	25,00	50,31
VIII 5	30	90,63	25,00	51,68
VIII 6	29	78,13	25,00	50,11
VIII 7	29	81,25	25,00	52,70

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik pada setiap kelas masih rendah. Berikut dapat dilihat dari beberapa contoh jawaban peserta didik yaitu :

Soal nomor 1:

“Tuliskanlah pengertian dari :”

- a. Garis tinggi
- b. Garis bagi
- c. Garis berat



Gambar 1. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Menyatakan Ulang Konsep

Gambar 1 menunjukkan bahwa peserta didik tidak dapat menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari yaitu tentang garis-garis istimewa pada segitiga. Jawaban yang diharapkan dari soal di atas yaitu:

- a. Garis tinggi adalah garis yang ditarik dari suatu titik sudut segitiga yang tegak lurus terhadap sisi di depan sudut tersebut.
- b. Garis bagi adalah garis yang ditarik dari suatu titik sudut segitiga dan membagi sudut tersebut atas dua bagian sama besar.
- c. Garis berat adalah garis yang ditarik dari suatu titik sudut segitiga dan membagi sisi yang dihadapan sudut itu menjadi dua bagian sama besar.

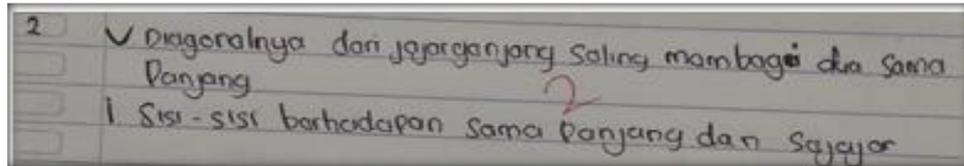
Sedangkan peserta didik menjawab soal dengan memaknai kalimatnya saja tidak berdasarkan pada konsep garis istimewa segitiga. Jadi, pada soal ini peserta didik belum mampu menyatakan ulang konsep materi yang sudah dipelajari. Persentase peserta didik yang menjawab hampir sama seperti jawaban di atas yaitu 86,67%.

Soal nomor 2 :

“Perhatikan sifat-sifat bangun datar berikut :”

- i. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- ii. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- iii. Diagonalnya sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus

- iv. Jumlah sudut yang berdekatan 180°
 - v. Diagonal-diagonal dari jajargenjang saling membagi dua sama panjang
 - vi. Jumlah sudut yang berdekatan 90°
- Dari pernyataan di atas manakah yang merupakan sifat bangun datar jajargenjang?

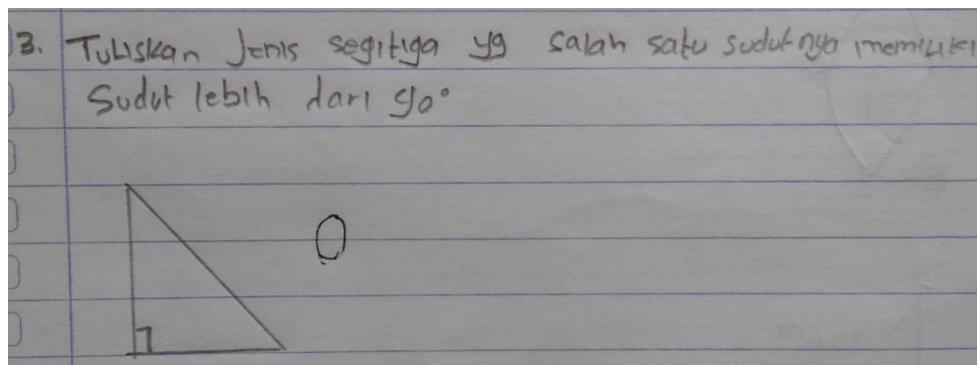


Gambar 2. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Mengklasifikasikan Objek Berdasarkan Dipenuhi atau Tidaknya Syarat yang Membentuk Konsep tersebut

Gambar 2 menunjukkan bahwa peserta didik sudah benar dalam mengelompokkan sifat-sifat bangun datar, namun belum semua sifat dari jajargenjang yang terpenuhi, seharusnya jawaban yang benar yaitu peserta didik memilih nomor (i), (ii), (iv), dan (v). Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang memenuhi indikator pemahaman konsep yang kedua yaitu belum mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan persyaratan yang membentuk konsep tersebut. Persentase peserta didik yang menjawab hampir sama seperti jawaban di atas yaitu 66,67%.

Soal nomor 3 :

“Tuliskan jenis segitiga yang salah satu sudutnya memiliki sudut lebih dari 90° ”



Gambar 3. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Memberikan Contoh atau Contoh Kontra

Gambar 3 menunjukkan bahwa peserta didik tidak dapat menentukan contoh segitiga yang memiliki sudut lebih dari 90° , banyak dari peserta didik yang menjawab dengan menggambar segitiga siku-siku. Jawaban yang diharapkan dari soal di atas adalah segitiga tumpul. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum bisa memberikan contoh atau contoh kontra dari suatu konsep. Persentase peserta didik yang menjawab sama seperti jawaban di atas yaitu 60%.

Soal nomor 4 :

“Luas sebuah bangun datar jajargenjang sama dengan luas sebuah lukisan yang berbentuk persegi. Jika panjang sisi dari lukisan adalah 10 cm dan alas jajargenjang adalah 20 cm, tentukanlah tinggi dari jajargenjang tersebut!”

$$\begin{aligned}
 & 20 \times 10 \\
 & = 200 : 2 \\
 & = 100 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Mengaitkan Berbagai Konsep dalam Maupun di Luar Matematika

Gambar 4 menunjukkan bahwa peserta didik tidak dapat mengaitkan berbagai konsep matematika. Jawaban yang diharapkan dari soal di atas yaitu:

Diketahui :

$$\text{Luas jajargenjang} = \text{luas lukisan}$$

$$\text{sisi lukisan} = s = 10 \text{ cm}$$

$$\text{alas jajargenjang} = a = 20 \text{ cm}$$

Ditanya : tinggi jajargenjang = t ?

$$\text{Luas lukisan} = s \times s$$

$$= 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$$

$$= 100 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas jajargenjang} = \text{Luas lukisan} = 100 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas jajargenjang} = a \times t$$

$$100 \text{ cm}^2 = 20 \text{ cm} \times t$$

$$t = 100 \text{ cm}^2 : 20 \text{ cm}$$

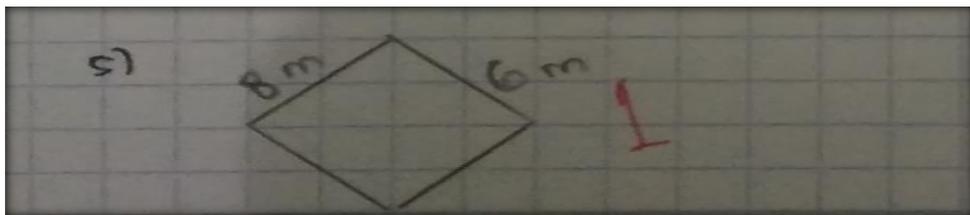
$$t = 5 \text{ cm}$$

Jadi, tinggi bangundatar jajargenjang tersebut adalah 5 cm.

Sedangkan peserta didik menjawab soal dengan mengalikan angka yang diketahui pada soal tanpa mengaitkan soal tersebut dengan konsep lain. Jadi, pada soal ini peserta didik belum mampu mengaitkan berbagai konsep dalam maupun di luar matematika. Persentase peserta didik yang memiliki jawaban yang hampir sama dengan di atas adalah 83,33%.

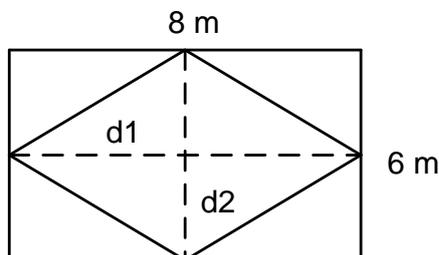
Soal nomor 5 :

“Ayah memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan panjangnya 8 m dan lebarnya 6 m. Tanah tersebut akan dibuat taman yang berbentuk belah ketupat dengan ukuran diagonal pertama sama dengan panjang tanah dan ukuran diagonal kedua sama dengan lebar tanah. Gambarkan sketsa tanah Ayah dan lahan yang akan dibuat taman”.



Gambar 5. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Menyajikan Konsep dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematis

Gambar 5 menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis. Jawaban yang diharapkan dari soal di atas yaitu:

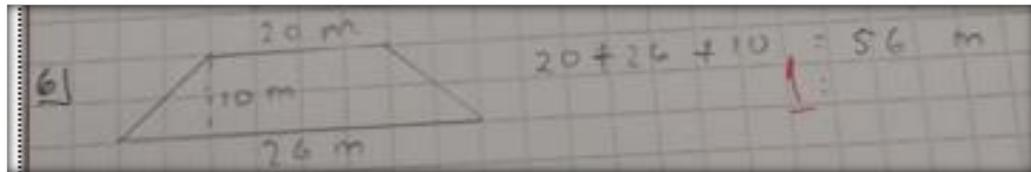


Sedangkan peserta didik sudah menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi salah dalam menuliskan keterangan representasi. Jadi, pada soal ini peserta didik belum mampu menyajikan konsep dalam berbagai

macam bentuk representasi matematis. Persentase peserta didik yang memiliki jawaban yang hampir sama dengan di atas adalah 90%.

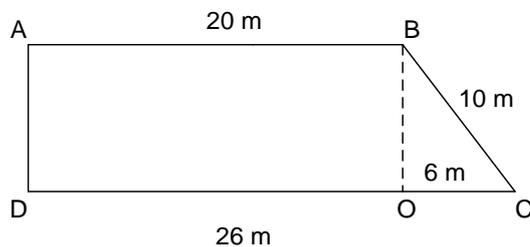
Soal nomor 6 :

“Iqbal mengelilingi pinggir lapangan berbentuk trapesium siku-siku sebanyak tiga kali. Panjang dua sisi trapesium yang sejajar masing-masing adalah 26 m dan 20 m, panjang sisi miringnya adalah 10 m. Sketsakanlah lapangan tersebut kemudian tentukan jarak yang ditempuh Iqbal”.



Gambar 6. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Menerapkan Konsep Secara Logis

Gambar 6 menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu menerapkan konsep secara logis. Jawaban yang diharapkan dari soal di atas yaitu:



$$OB = \sqrt{BC^2 - CO^2}$$

$$OB = \sqrt{10^2 - 6^2}$$

$$OB = \sqrt{100 - 36}$$

$$OB = \sqrt{64}$$

$$OB = 8$$

$$OB = AD$$

Keliling trapesium

$$K = AB + BC + CD + AD$$

$$K = 20 + 10 + 26 + 8$$

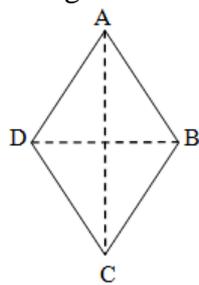
$$K = 64$$

Karena Iqbal mengelilingi lapangan sebanyak 3 kali, maka jarak tempuh yang dilalui Iqbal adalah $3 \times 64 = 192$ meter

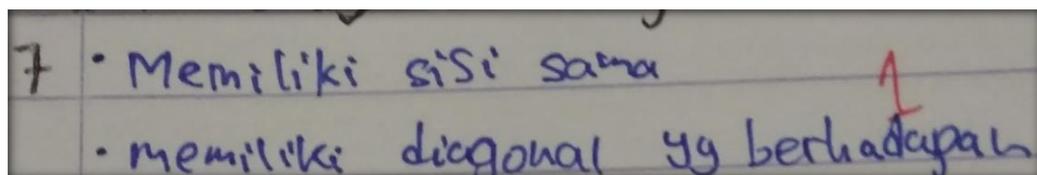
Sedangkan peserta didik salah dalam membuat gambar trapesium dan salah juga dalam menentukan keliling trapesium yaitu jarak yang dilalui Iqbal. Peserta didik hanya menjumlahkan nilai yang diketahui untuk menentukan keliling trapesium tanpa memahami konsep dari keliling trapesium. Jadi, pada soal ini peserta didik belum mampu menerapkan konsep secara logis karena tidak mungkin jarak yang dilalui oleh Iqbal dapat ditentukan tanpa mengetahui panjang sisi dari trapesium. Persentase peserta didik yang memiliki jawaban yang hampir sama dengan di atas adalah 86.67%.

Soal nomor 7 :

“Perhatikan gambar berikut :



Sebutkan sifat-sifat yang dimiliki bangun datar belah ketupat di atas!”



Gambar 7. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Mengidentifikasi Sifat-sifat Operasi atau Konsep

Gambar 7 menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Jawaban yang diharapkan dari soal di atas yaitu:

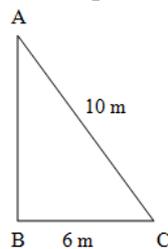
- (i) Semua sisinya sama panjang
- (ii) Diagonalnya merupakan sumbu simetri

- (iii) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan terbagi menjadi dua sama besar oleh diagonalnya
- (iv) Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus

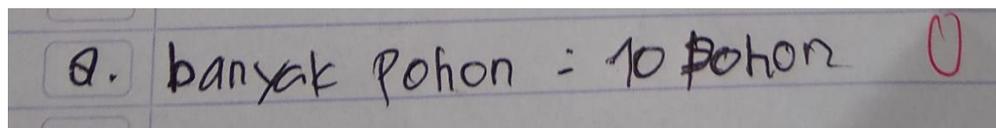
Sedangkan peserta didik salah dalam mengidentifikasi sifat-sifat dari belah ketupat yaitu diagonal dari belah ketupat tidak saling berhadapan tetapi saling berpotongan dan masih banyak sifat belah ketupat yang tidak dituliskan oleh peserta didik. Jadi, pada soal ini peserta didik belum mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Persentase peserta didik yang memiliki jawaban yang hampir sama dengan di atas adalah 83,33%.

Soal nomor 8 :

“Sebuah lahan perkebunan berbentuk segitiga seperti gambar berikut :



Disekeliling kebun akan ditanami pohon pisang dengan jarak antara satu pohon dengan pohon lainnya adalah 2 m. Tentukan banyak pohon yang dapat ditanam di sekeliling kebun tersebut!”



Gambar 8. Jawaban Peserta Didik yang Tidak Memenuhi Indikator Mengembangkan Syarat Perlu atau Syarat Cukup Suatu Konsep

Gambar 8 menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Jawaban yang diharapkan dari soal di atas yaitu:

Diketahui :
 $AC = 10 \text{ m}$
 $BC = 6 \text{ m}$

Ditanya : banyak pohon yang dapat ditanam disekeliling kebun ?

$$AB = \sqrt{AC^2 - BC^2}$$

$$AB = \sqrt{10^2 - 6^2}$$

$$AB = \sqrt{100 - 36}$$

$$AB = \sqrt{64} = 8$$

$$K = AB + BC + AC$$

$$K = 8 + 6 + 10$$

$$K = 24$$

Banyak pohon yang dapat ditanam = $24 : 2 = 12$

Jadi, banyak pohon yang dapat ditanam disekeliling kebun ada sebanyak 12 pohon pisang

Sedangkan peserta didik hanya menebak berapa banyak pohon pisang yang harus ditanam dengan melihat angka yang diketahui pada gambar tanpa menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal. Jadi, pada soal ini peserta didik belum mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep. Persentase peserta didik yang memiliki jawaban yang hampir sama dengan di atas adalah 80%.

Menyikapi permasalahan yang berkaitan dengan kondisi kegiatan pembelajaran dan rendahnya pemahaman konsep peserta didik maka perlu upaya perbaikan dan inovasi dalam proses pembelajaran. Pendidik sebagai fasilitator hendaknya mampu memilih pendekatan pembelajaran yang tepat, yang memfasilitasi peserta didik memahami dan memaknai matematika melalui aktivitas menemukan sendiri prinsip dan prosedur yang sedang dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang mampu mengupayakan partisipasi peserta didik dalam mengkonstruksi konsep adalah model penemuan terbimbing.

Model penemuan terbimbing adalah model pembelajaran yang melibatkan interaksi antara peserta didik dan pendidik dimana peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya sendiri untuk dapat mencari suatu kesimpulan yang diinginkan berdasarkan urutan pertanyaan yang diatur oleh pendidik. Pendidik memberikan peluang bagi peserta didik untuk menggunakan ide, konsep, dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk menemukan suatu pengetahuan baru yang bermanfaat bagi dirinya sehingga peserta didik akan lebih paham daripada hanya melihat dan mendengarkan pendidik saja. Dengan kata lain, prinsip dan prosedur yang diperoleh peserta didik melalui proses penemuan akan teringat lebih lama daripada yang hanya disampaikan oleh pendidik.

Model penemuan terbimbing cocok untuk meningkatkan pemahaman konsep karena karakteristik peserta didik sekolah menengah pertama yang belum mampu menemukan sesuatu tanpa bimbingan pendidik sehingga dikhawatirkan akan menghabiskan waktu yang cukup lama. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mawaddah dimana hasil penelitiannya yaitu setelah diterapkan model penemuan terbimbing selama 8 kali pertemuan, nilai rata-rata pemahaman konsep matematis secara keseluruhan pada tes pertama, tes kedua, dan tes akhir berada dalam kategori baik. Hal yang mempengaruhi baiknya hasil pemahaman konsep dikarenakan peserta didik sudah beradaptasi dengan model penemuan terbimbing yang bertumpu pada proses penemuan.

Pembelajaran yang dilaksanakan dengan model penemuan terbimbing terdiri dari enam tahap yaitu :

1. Menjelaskan tujuan/ mempersiapkan peserta didik, pada tahap ini pendidik memberikan stimulus kepada peserta didik untuk ikut terlibat dalam proses pembelajaran, pada saat pemberian stimulus peserta didik dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari pertanyaan atau pernyataan yang diberikan pendidik tentang materi yang akan dipelajari.
2. Orientasi peserta didik pada masalah, pada tahap ini pendidik memberikan masalah sederhana yang berkenaan dengan materi pembelajaran dan peserta didik diberi peluang untuk menganalisa dan mengidentifikasi masalah yang diberikan sehingga peserta didik dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika.
3. Merumuskan hipotesis, setelah peserta didik menganalisa dan mengidentifikasi masalah, peserta didik membuat dugaan berdasarkan konsep yang telah dikaitkan sebelumnya. Saat merumuskan hipotesis peserta didik dapat menerapkan konsep secara logis sesuai dengan analisa yang telah dilakukan terhadap masalah yang diberikan.
4. Melakukan kegiatan penemuan, pada tahap ini peserta didik mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya melalui kegiatan eksplorasi, pencarian dan penelusuran. Saat melakukan kegiatan tersebut peserta didik dapat mengidentifikasi sifat-sifat dari konsep serta mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Setelah informasi diperoleh, informasi tersebut diolah. Data dan informasi yang diolah mengarahkan peserta didik untuk mendapatkan suatu kesimpulan,

kesimpulan yang diperoleh dapat disajikan dalam bentuk representasi matematika.

5. Mempresentasikan kegiatan penemuan, pada tahap ini peserta didik mempresentasikan hasil temuannya untuk membuktikan benar atau tidaknya kesimpulan yang telah dibuat sebelumnya, sehingga pada saat presentasi pendidik bersama peserta didik dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep.
6. Mengevaluasi kegiatan penemuan, pada tahapan ini, pendidik mengevaluasi langkah-langkah penemuan yang telah dilakukan sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan berdasarkan hasil evaluasi dan dapat menyatakan ulang kembali konsep. Dengan demikian peserta didik dapat dikatakan telah sampai pada tahap yang ditujunya.

Situasi ini mendorong peserta didik untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran karena mereka sendiri yang mengorganisasikan pengetahuan yang dimilikinya untuk memperoleh pengetahuan baru. Proses keterlibatan peserta didik ini akan membuat mereka fokus pada saat pembelajaran berlangsung dan konsep akan tertanam lebih lama dalam ingatan peserta didik karena mereka memahami konsep dan tidak hanya sekedar menghafal.

Berdasarkan uraian di atas, maka untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Kelas VIII SMPN 23 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul dalam pembelajaran matematika yaitu:

1. Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik.
2. Kurang aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran.
3. Model pembelajaran yang digunakan belum dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka masalah penelitian dibatasi dengan rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 23 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model penemuan terbimbing lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
2. Bagaimanakah perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model penemuan terbimbing lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, sebagai tambahan ilmu untuk menjadi tenaga pendidik dan pengajar terutama untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.
2. Bagi peserta didik, dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis dan melatih diri untuk aktif selama proses pembelajaran.
3. Bagi pendidik, sebagai bahan masukan dan pedoman dalam memilih strategi pembelajaran yang cocok.
4. Bagi kepala sekolah, sebagai masukan untuk membuat kebijakan dalam meningkatkan mutu pembelajaran terutama dalam bidang matematika.