

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF BERBASIS  
PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 13 PADANG**

**SKRIPSI**

*Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan*



Oleh

**NIKMATUL FAUZIA  
NIM.15029013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2020**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Berbasis Pendekatan  
Sainifik Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas  
VIII SMPN 13 Padang


Nama : Nikmathul Fauzia  
NIM : 15029013

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2020  
Disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing



**Mirna, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19700811 200912 2001

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : NikmathulFauzia  
NIM/ TM : 15029013/ 2015  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

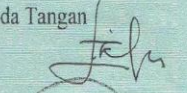
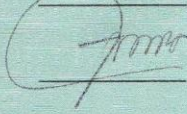

dengan judul

### PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP PEMAHAMAN KONSEPESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 13 PADANG

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 14 Februari 2020

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Mirna, S.Pd, M.Pd	
2. Anggota	: Dr. Edwin Musdi, M.Pd	
3. Anggota	: Dra. Hj. Sri Elniati, MA.	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nikmathul Fauzia

NIM : 15029013

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang dengan judul "**Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas VIII SMPN 13 Padang**" adalah benar 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 di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

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

Padang, 17 Februari 2020

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Matematika



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

Saya yang menyatakan,



**Nikmathul Fauzia**  
NIM. 15029013

## ABSTRAK

### **Nikmathul Fauzia : Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas VIII SMPN 13 Padang**

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik selama proses pembelajaran matematika. Namun pada kenyataannya pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VIII SMPN 13 Padang masih rendah. Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya adalah peran peserta didik yang masih pasif dalam membangun dan menemukan konsep matematika serta proses pembelajaran yang masih berorientasi pada pendidik. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik salah satunya adalah dengan menggunakan media manipulatif berbasis pendekatan saintifik. media manipulatif berbasis pendekatan saintifik dapat mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif, serta mengubah pembelajaran yang berorientasi kepada pendidik menjadi berorientasi kepada peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media manipulatif berbasis pendekatan saintifik di kelas VIII SMPN 13 Padang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-experiment* (pra-eksperimen) dengan rancangan penelitian *one group pre-test post-test design*. Populasi pada penelitian ini adalah kelas VIII SMPN 13 Padang dengan sampel kelas VIII.3. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pemahaman konsep matematika yang berbentuk soal *essay*.

Berdasarkan hasil analisis data, dapat dilihat bahwa pada taraf signifikan 0,05 dengan melakukan uji-t sampel berpasangan diperoleh  $P\text{-value} = 0,000$ , karena  $P\text{-value} < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media manipulatif berbasis pendekatan saintifik di kelas VIII SMPN 13 Padang. Ini berarti media manipulatif berbasis pendekatan saintifik memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik.

## KATA PENGANTAR

### بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Berbasis Pendekatan Sainifik Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas VIII SMPN 13 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, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Mirna, S.Pd, M.Pd Pembimbing Skripsi dan Pembimbing Akademik.
2. Bapak . Dr. Edwin Musdi, M.Pd dan Ibu Dra. Hj. Sri Elniati, MA, Tim Penguji.
3. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Muhammad Subhan, S.Si, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Drs. Ali Usman, M.M, Kepala SMPN13 Padang.
8. Ibu Fatmawati, S.Pd, Guru Bidang Studi Matematika SMPN 13 Padang.
9. Peserta Didik Kelas VIII SMPN 13 Padang.

10. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP khususnya Pendidikan Matematika 2015.
11. Ayah, Bunda dan kakak yang selalu memberikan do'a dan motivasi disetiap waktu.
12. Semua pihak yang telah membantu memberikan bantuan moril maupun materiil.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak dan 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, 17 Februari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II. KERANGKA TEORITIS .....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Teori.....	10
1. Teori Belajar dalam Pembelajaran Matematika .....	10
2. Pembelajaran Matematika menggunakan media manipulatif .....	11
3. Pemahaman Konsep Matematika .....	16
4. Pendekatan Saintifik.....	18
5. Pembelajaran Konvensional .....	20
B. Penelitian Relevan .....	21
C. Kerangka Konseptual.....	26
D. Hipotesis .....	27
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	28
B. Populasi dan Sampel.....	29
C. Variabel dan Data .....	36
D. Prosedur Penelitian .....	37

E. Instrumen Penelitian .....	41
F. Teknik Analisis Data.....	54
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>57</b>
A. Hasil Penelitian.....	57
1. Deskripsi Data .....	57
2. Analisis Data.....	61
B. Pembahasan .....	63
C. Kendala Penelitian .....	109
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>110</b>
A. Kesimpulan.....	110
B. Saran .....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>111</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Persentase Peserta Didik yang Tuntas Mata Pelajaran Matematika pada Ujian tengah Semester II .....	5
2. Rancangan Penelitian .....	28
3. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMPN 13 Padang .....	29
4. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Anggota Populasi.....	31
5. Hasil Pengamatan $k$ Sampel Acak .....	34
6. Analisis Variansi Satu Arah .....	35
7. Pelaksanaan Pembelajaran Pada Kelompok Sampel.....	39
8. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Item Soal Tes Akhir .....	44
9. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Item Soal Tes Akhir.....	46
10. Klasifikasi Penerimaan Soal Tes Akhir .....	47
11. Rubrik Penskoran Tes Awal Pemahaman Konsep Matematika.....	48
12. Rubrik Penskoran Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematika .....	51
13. Rata-rata Skor Kuis Pada Setiap Pertemuan .....	58
14. Rata-rata skor Kuis Peserta didik berdasarkan indikator Pemahaman konsep matematika.....	58
15. Hasil Tes Awal Dan Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematika .....	60
16. Frekuensi Peserta Didik yang Memperoleh Skor 0-3 pada Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	72

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Contoh Lembar Jawaban Ulangan Peserta Didik.....	3
2. Contoh Lembar Jawaban Ulangan Peserta Didik.....	4
3. Grafik Rata-Rata Skor Kuis Peserta Didik.....	61
4. Grafik Perkembangan Pemahaman Konsep Pada Indikator Menyatakan Ulang Konsep Yang Dipelajari .....	64
5. Grafik Perkembangan Pemahaman Konsep Pada Indikator Mengklasifikasikan Objek- Objek Berdasarkan Dipenuhi Tidaknya Persyaratan Yang Membentuk Konsep Tersebut .....	65
6. Grafik Perkembangan Pemahaman Konsep Pada Indikator Megidentifikasi Sifat-Sifat Operasi Atau Konsep .....	65
7. Grafik Perkembangan Pemahaman Konsep Pada Indikator Menerapkan Konsep Secara Logis.....	66
8. Grafik Perkembangan Pemahaman Konsep Pada Indikator Memberi Contoh Atau Contoh Kontra(Bukan Contoh) Dari Konsep Yang Dipelajari .....	67
9. Grafik Perkembangan Pemahaman Konsep Pada Indikator Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Macam Bentuk Representasi Matematika .....	68
10. Grafik Perkembangan Pemahaman Konsep Pada Indikator Mengaitkan Berbagai Konsep Dalam Matematika Maupun Di Luar Matematika .....	69
11. Grafik Perkembangan Pemahaman Konsep Pada Indikator Mengembangkan Syarat Perlu Syarat Cukup Suatu Konsep .....	70
12. Frekuensi Peserta Didik Pada Kelas Sampel Yang Memperoleh Skor 0-2 Pada Indikator 1 .....	73
13. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 1 .....	75
14. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 2 .....	75
15. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 1 .....	75
16. Frekuensi Peserta Didik Pada Kelas Sampel Yang Memperoleh Skor 0-4 Pada Indikator 2 .....	76
17. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 4 .....	78
18. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 2.....	78

19. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 3 .....	79
20. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 3 .....	79
21. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 2 .....	79
22. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 2 .....	79
23. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 1 .....	80
24. Frekuensi Peserta Didik Pada Kelas Sampel Yang Memperoleh Skor 0-4 Pada Indikator 3 .....	81
25. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 4 .....	83
26. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 4 .....	83
27. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 3 .....	84
28. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 3 .....	84
29. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 2 .....	84
30. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 2 .....	85
31. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 1 .....	85
32. Frekuensi Peserta Didik Pada Kelas Sampel Yang Memperoleh Skor 0-4 Pada Indikator 4 .....	86
33. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 4 .....	88
34. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 3 .....	88
35. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 3 .....	89
36. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 2 .....	89
37. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 2 .....	89
38. Frekuensi Peserta Didik Pada Kelas Sampel Yang Memperoleh Skor 0-3 Pada Indikator 5 .....	90
39. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 1 .....	92
40. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 1 .....	92
41. Frekuensi Peserta Didik Pada Kelas Sampel Yang Memperoleh Skor 0-4 Pada Indikator 6 .....	93
42. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 3 .....	95
43. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 3 .....	95
44. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 2 .....	96
45. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 2 .....	97

46. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 1 .....	97
47. Frekuensi Peserta Didik Pada Kelas Sampel Yang Memperoleh Skor 0-4 Pada Indikator 7 .....	98
48. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 4.....	100
49. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 3.....	101
50. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 2 .....	101
50. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 2 .....	101
51. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 2.....	102
52. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 1 .....	102
53. Frekuensi Peserta Didik Pada Kelas Sampel Yang Memperoleh Skor 0-4 Pada Indikator 8 .....	103
54. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 4 .....	105
55. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 4.....	105
56. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 3 .....	106
57. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 3.....	106
58. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Awal Yang Memperoleh Skor 2 .....	107
59. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 2.....	107
60. Jawaban Peserta Didik Pada Tes Akhir Yang Memperoleh Skor 1 .....	108

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai MID Matematika Semester Ganjil Kelas VIII SMP Negeri 13 Padang Tahun Pelajaran 2018/2019.....	113
2. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	114
3. Hasil Uji Homogenitas Populasi.....	119
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi.....	120
5. Jadwal Penelitian.....	121
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	122
7. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	156
8. Desain Media Manipulatif Berbasis Pendekatan Saintifik.....	160
9. Lembar Validasi Media.....	173
10. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	175
11. Lembar Validasi LKPD.....	201
12. Soal Dan Jawaban Kuis.....	203
13. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Awal Pemahaman Konsep Matematika.....	206
14. Soal Uji Coba Tes Awal Pemahaman Konsep Matematika.....	209
15. Jawaban Soal Uji Coba Tes Awal Pemahaman Konsep Matematika.....	210
16. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematika.....	223
17. Soal Uji Coba Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematika.....	226
18. Jawaban Soal Uji Coba Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematika.....	228
19. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Akhir Pemahaman Konsep.....	243
20. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematika.....	246
21. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal Uji Coba Tes Akhir.....	247
22. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Tes Akhir.....	249
23. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Akhir.....	254
24. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Akhir.....	258
25. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Akhir.....	259
26. Distribusi Nilai Kuis.....	262
27. Distribusi Nilai Tes Awal Pemahaman Konsep Matematika.....	263

28. Distribusi Nilai Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematika .....	265
29. Uji Normalitas .....	267
30. Uji Hipotesis Penelitian.....	268
31. Surat Izin Penelitian Dari Kampus.....	269
32. Surat Izin Penelitian Dari Dinas.....	270
33. Surat Telah Melaksanakan Penelitian .....	271

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari keberadaan mata pelajaran ini di berbagai tingkatan pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, terdapat delapan tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah membuat peserta didik memahami konsep matematika dan mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep serta menggunakan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Peserta didik dikatakan telah memahami konsep dengan baik apabila telah mampu memenuhi semua indikator pencapaian pemahaman konsep matematika. Adapun indikator pemahaman konsep matematika yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 meliputi :

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
- c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep
- d. Menerapkan konsep secara logis
- e. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari
- f. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya)
- g. Mengaitkan berbagai konsep dalam konsep matematika maupun di luar matematika
- h. Mengembangkan syarat perlu dan / atau syarat cukup suatu konsep

Pada kenyataannya, masih banyak peserta didik yang belum memahami konsep dengan baik. Hal ini menjadi permasalahan yang paling sering ditemukan dalam pembelajaran matematika.

Permasalahan di atas juga ditemukan di SMP Negeri 13 Padang pada saat dilakukan observasi di kelas VII pada tanggal 04 Maret 2019 sampai 22 April 2019. Guru memberikan motivasi tentang materi yang akan dipelajari, akan tetapi masih banyak peserta didik yang belum termotivasi untuk belajar karena mereka masih menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Kemudian guru memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari. Karena kurangnya respon dari peserta didik, guru memberikan penjelasan lebih lanjut terkait materi yang dipelajari. Setelah itu, guru memberikan beberapa contoh soal dan menyuruh beberapa peserta didik untuk mengerjakan contoh soal lainnya ke depan kelas. Kemudian guru memberikan latihan dan dikumpul untuk diperiksa. Belum adanya penggunaan media manipulatif berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran menjadi salah satu faktor rendahnya motivasi dan minat belajar peserta didik, hal itu mempengaruhi pemahaman konsep peserta didik.

Saat pengerjaan latihan, terlihat beberapa peserta didik mengerjakan latihan dengan cara berdiskusi, sedangkan peserta didik yang lainnya lebih suka diam lalu menyalin pekerjaan teman atau menyalin jawaban apabila telah dibahas bersama di papan tulis. Terkadang, walaupun latihan tersebut sudah dibahas bersama di papan tulis, masih terdapat beberapa peserta didik yang enggan atau malas menyalin jawaban dari latihan tersebut ke dalam buku catatan mereka.

Akibatnya pada saat diberikan soal yang mirip dengan latihan tersebut, peserta didik masih kesulitan menjawabnya dan hal tersebut juga mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan menjawab soal yang berbeda dengan contoh atau soal yang telah diberikan sebelumnya.. Hal ini terlihat dari jawaban peserta didik dalam menjawab soal ulangan harian

Salah satu soal pemahaman konsep yang diberikan adalah sebagai berikut

Apa yang dimaksud dengan sudut lurus?

Salah satu jawaban yang diberikan peserta didik terlihat pada gambar 1

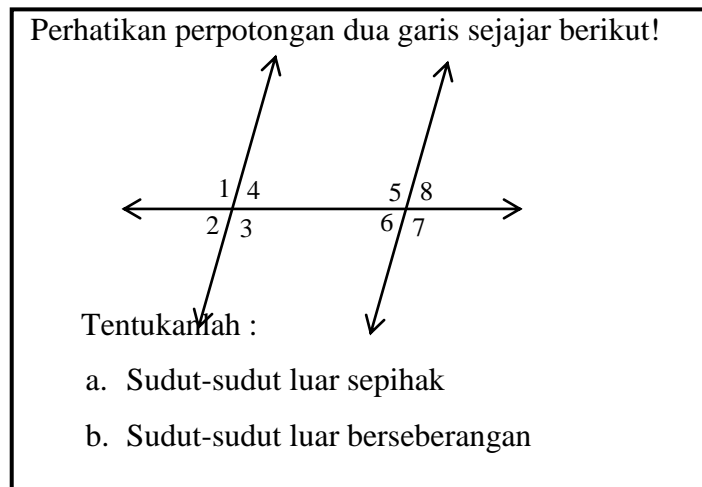
A photograph of a student's handwritten answer on lined paper. The text is written in black ink and reads: "sudut lurus adalah : sudut yang saling menyatukan titik-titik yang sejajar bentuknya." The student has written "nyer." at the end of the sentence, which is a misspelling of "nya".

sudut lurus adalah : sudut yang saling menyatukan titik-titik yang sejajar bentuknya.  
nyer.

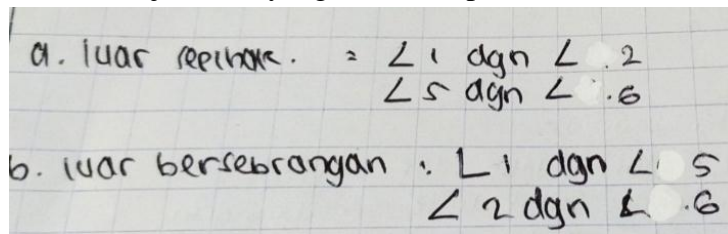
**Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta didik**

Gambar 1 memperlihatkan peserta didik belum memahami konsep dari sudut lurus sehingga menuliskan sudut lurus adalah sudut yang saling menyatukan titik-titik yang sejajar bentuknya. Padahal titik tidak ada yang sejajar yang ada hanya garis yang sejajar. Seharusnya, peserta didik menjawab sudut lurus adalah sudut yang ukurannya  $180^\circ$ . Dari 32 peserta didik, hanya 10 orang yang menjawab benar. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep peserta didik masih rendah berkaitan dengan indikator menyatakan ulang konsep.

Soal lain yang diberikan sebagai berikut :



Salah satu jawaban yang diberikan peserta didik terlihat pada gambar 2



**Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik**

Pada Gambar 2, terlihat bahwa peserta didik belum mampu menentukan hubungan antar sudut yang terbentuk jika dua garis sejajar dipotong garis lain. Jawaban yang diharapkan adalah (a) 1 dan 8, 2 dan 7; (b) 1 dan 7, 2 dan 8, karena sudut luar sepihak adalah sudut yang terbentuk oleh dua buah garis sejajar dipotong oleh garis lain yang berada dalam pihak yang sama di bagian luar garis yang sejajar dan berjumlah  $180^\circ$ , sedangkan sudut luar berseberangan adalah sudut yang terbentuk oleh dua buah garis sejajar yang dipotong oleh garis lain yang terletak di bagian luar garis yang sejajar dan saling berseberangan serta memiliki ukuran sudut yang sama.. Dari 32 peserta didik, hanya 7 orang yang menjawab dengan benar. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep peserta didik masih rendah berkaitan dengan indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2 dapat dikatakan, bahwa peserta didik belum memahami konsep dengan baik. Hal ini berdampak pada hasil belajar matematika peserta didik pada ujian tengah semester II peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Padang. Untuk lebih jelasnya hasil belajar kelas VII disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1. Persentase Peserta Didik yang Tuntas Mata Pelajaran Matematika pada Ujian Tengah Semester II Kelas VII SMP Negeri 13 Padang Tahun Pelajaran 2018/2019**

Kelas	Jumlah Peserta didik	Peserta didik yang tuntas	
		Jumlah	Persentase (%)
VII <sub>1</sub>	31	5	16,12%
VII <sub>2</sub>	32	3	9,37%
VII <sub>3</sub>	33	0	0
VII <sub>4</sub>	32	0	0
VII <sub>5</sub>	31	1	3,22%
VII <sub>6</sub>	32	2	6,25%
VII <sub>7</sub>	31	0	0
VII <sub>8</sub>	33	0	0
VII <sub>9</sub>	33	0	0

Sumber : Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 13 Padang.

Berdasarkan data yang telah dipaparkan di atas, terlihat bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik di kelas VII SMP Negeri 13 Padang masih rendah, hal ini dikarenakan kurangnya fasilitas yang dapat menunjang pembelajaran seperti lembar kerja peserta didik dan media pembelajaran yang belum diterapkan di dalam kelas. Konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan satu dengan yang lain, sehingga apabila suatu materi tidak dapat dipahami dengan baik oleh peserta didik, maka peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi selanjutnya. Jika permasalahan ini dibiarkan terus-menerus, menimbulkan dampak negatif yaitu banyaknya peserta didik yang tidak

memahami konsep-konsep matematika dengan baik dan benar sehingga tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah tidak dapat tercapai sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, perlunya solusi untuk mengatasi permasalahan kurangnya pemahaman konsep matematika pada peserta didik.

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah kurangnya pemahaman konsep matematika pada peserta didik adalah dengan menggunakan media manipulatif berbasis pendekatan saintifik yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif sehingga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan keantusiasan dalam belajar, akibatnya pembelajaran tersebut menjadi bermakna bagi peserta didik. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang terdapat pada permendikbud No 58 tahun 2014 yaitu menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika. Jika pembelajaran yang terjadi bermakna bagi peserta didik, maka peserta didik dengan mudah mengingat konsep pelajaran yang diberikan.

Proses pembelajaran merupakan komunikasi yang berlangsung dalam suatu system, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen system pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal.

Menurut Suharjana (dalam Mashuri, 2019) tujuan digunakannya media pembelajaran yaitu:

- 1) Mempermudah dalam hal pemahaman konsep-konsep dalam matematika;
- 2) Memberikan pengalaman yang efektif bagi peserta didik dengan berbagai kecerdasan yang berbeda;
- 3) Memotivasi peserta didik untuk menyukai pelajaran matematika;
- 4) Memberikan kesempatan bagi

peserta didik yang lebih lamban berpikir untuk menyelesaikan tugas dengan berhasil; 5) Memperkaya program pembelajaran bagi peserta didik yang lebih pandai; 6) Mempermudah abstraksi; 7) Efisiensi waktu

Berdasarkan pendapat di atas, melalui penggunaan media manipulatif berbasis pendekatan saintifik peserta didik akan lebih mudah dalam memahami konsep matematika. Konsep matematika yang bersifat abstrak merupakan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi peserta didik dalam mempelajari matematika. Konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak dapat dipahami dengan mudah bila bersifat konkret. Hal tersebut akan berdampak pada meningkatnya hasil belajar dan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran karena terlibat secara langsung saat penggunaan media manipulatif berbasis saintifik, sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan dan tujuan dari pembelajaran matematika tercapai.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas VIII SMPN 13 Padang”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pemahaman konsep matematika peserta didik masih rendah.
2. Kurangnya partisipasi aktif peserta didik selama pembelajaran berlangsung.
3. Peserta didik kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran

4. Peserta didik kurang antusias dalam mengerjakan latihan yang diberikan.
5. Belum menggunakan media manipulatif berbasis pendekatan saintifik
6. Kebanyakan peserta didik berdiskusi dan berinteraksi dengan temannya ketika guru menjelaskan materi pelajaran.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dalam penelitian ini masalah yang dibahas difokuskan pada pengaruh penggunaan media manipulatif berbasis pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 13 Padang yang berdampak pada hasil belajar matematika peserta didik yang masih rendah

### **D. Rumusan Masalah**

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

1. Apakah pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan menggunakan media manipulatif berbasis pendekatan saintifik lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 13 Padang?.
2. Bagaimana perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik selama digunakannya media manipulatif berbasis pendekatan saintifik di kelas VIII SMPN 13 Padang?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika Peserta didik yang belajar dengan menggunakan media manipulatif berbasis pendekatan saintifik lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 13 Padang.
2. Untuk mengetahui perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik selama digunakannya media manipulatif berbasis pendekatan saintifik di kelas VIII SMPN 13 Padang.

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi peneliti, sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam penggunaan media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam menjalankan profesi guru nantinya.
2. Bagi peserta didik, sebagai salah satu cara yang dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.
3. Bagi guru, Sebagai alternatif dan bahan masukan dalam merencanakan pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika Peserta didik
4. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan masukan agar dapat membuat kebijakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diungkapkan, dapat diambil kesimpulan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media manipulatif berbasis saintifik di kelas VIII SMPN 13 Padang. Hal ini berarti adanya pengaruh media manipulatif berbasis saintifik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, peneliti memberikan saran beberapa hal, antara lain:

1. Bagi pendidik matematika, dapat menjadikan media manipulatif berbasis saintifik sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.
2. Bagi peserta didik disarankan untuk mempelajari materi yang akan dipelajari di rumah sehingga lebih mudah memahami konsep saat proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti lain yang tertarik dengan penelitian tentang media manipulatif berbasis saintifik dapat mencobakannya dengan kajian yang lebih luas lagi dan dapat melihat kemampuan matematika lainnya seperti penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Dahar, Ratna Willis. 2011. *Teori-teori belajar & Pembelajaran*. Bandung : Gelora Aksara Pratama
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik kurikulum 2013*. Yogyakarta : Gava Media
- Furner, Joseph M. and Worrell, Nancy L. (2017). *The Importance of Using Manipulatives in Teaching Math Today*. *Transformations*:Vol. 3 : Iss. 1 , Article 2.
- Gaetano, Jaime. 2014. *The Effectiveness of Using Manipulatives to Teach Fractions*. Tesis. Rowan University.
- Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta: Depdiknas
- Kontas, Hakki. 2016. *The Effect of Manipulatives On Mathematics Achievement And Attitudes of Secondary School Students*. *Journal of Education and Learning* 5(3). Hlm. 10-20. (ISSN: 1927-5250).
- Larbi, Ernest and Mavis Okyere. (2016). *The Use of Manipulatives in Mathematics Education*. Vol.7, No.36, ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X.
- Mashuri, Sufri. 2019.*Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Deepublish.
- Nurhadi. 2004. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning/CTL) Dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Permendikbud. 2014. *Kurikulum 2013 sekolah menengah pertama/ madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Departmen Pendidikan dan Kebudayaan Nasional.
- Permendiknas. 2006. *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ratnasari, Devi. 2016. *Pengaruh Penggunaan Media Kantong Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Penjumlahan Bilangan Secara Bersusun Pada Siswa Kelas 1 SD N Prambanan Sleman*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Runtukahu, J. Tombokan. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkeseulitan Belajar*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media