

**PENGARUH PENGAJARAN IMAJINATIF TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK  
SISWA DI SMPN 4 LANGSA**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RIKA ANDIANI**

**NIM : 1032012145**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
LANGSA  
2018 M/1439 H**



**PENGARUH PENGAJARAN IMAJINATIF TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK  
SISWA DI SMPN 4 LANGSA**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RIKA ANDIANI  
NIM : 1032012145**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
LANGSA  
2018 M/1439 H**

# **S K R I P S I**

Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa  
Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Sebagian  
Syarat-Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**Diajukan Oleh:**

**Rika Andiani**

**Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa  
Program Strata Satu (S-1)  
Program Studi Pendidikan Matematika  
NIM. 1032012145**

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing I**

**Yenni Suzana, M.Pd  
NIDN. 2021016802**

**Pembimbing II**

**Rita Sari, M.Pd  
NIDN. 2017108201**

Telah Dinilai Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa dan Dinyatakan Lulus serta  
Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan

Pada Hari/Tanggal:

Rabu, 04 April 2018 M  
18 Rajab 1439 H

**PANITIA SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

Ketua

Sekretaris

**Yenni Suzana, M.Pd**  
**NIDN. 2021016802**

**Rita Sari, M.Pd**  
**NIDN. 2017108201**

Anggota I

Anggota II

**Dr. Zainuddin, M.A**  
**NIDN. 2022106801**

**Dedy Surya, M.Psi**  
**NIDN. 2017079102**

Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Langsa

**Dr. Ahmad Fauzi, M.Ag**  
**NIP. 19570501 198512 1 001**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1	Nama Lengkap	RIKA ANDIANI
2	Tempat/ Tgl Lahir	Langsa, 19 September 1994
3	Jenis Kelamin	Perempuan
4	Agama	Islam
5	Kebangsaan	Indonesia
6	Status Perkawinan	Belum Menikah
7	Pekerjaan	Mahasiswa
8	Alamat	Desa Alueberawe, Kec. Langsa Kota, Kab. Kota Langsa
9	No. Telp/HP	082366988531
10	SD	SDN Sungai pauh
11	SMP	SMP Negeri 3 Langsa
12	SMA	SMA Negeri 1 Langsa
13	Masuk ke Fakultas Tarbiyah	Tahun 2012
14	Fakultas/prodi	Pendidikan Matematika
15	Nomor Induk Mahasiswa	1032012145
16	Nama Ayah	SAIFUL MURIDIN
17	Nama Ibu	JUARI

Langsa, 08 Agustus 2018  
Penulis

(Rika Andiani)

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rika Andiani

Tempat/Tanggal Lahir : Langsa/19 September 1994

Fakultas/Program Studi : FTIK/ Pendidikan Matematika

Alamat : Desa Alueberawe, Kec. Langsa Kota, Kab. Kota  
Langsa

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "***Pengaruh Pengajaran Imajinatif Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa Di SMPN 4 Langsa***" adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, tidak merupakan hasil pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pemikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi orang lain, maka saya siap menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

langsa, 08 Agustus 2018  
Yang Membuat Pernyataan

Rika Andiani

## **SKRIPSI**

Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa  
Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Sebagian  
Syarat-Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**Diajukan Oleh:**

**Rika Andiani**

Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa  
Program Strata Satu (S-1)  
Program Studi Pendidikan Matematika  
NIM. 1032012145

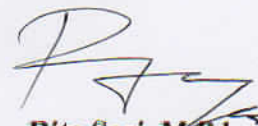
**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing I**



**Yenni Suzana, M.Pd  
NIDN. 2021016802**

**Pembimbing II**



**Rita Sari, M.Pd  
NIDN. 2017108201**



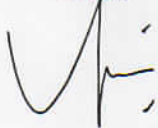
Telah Dinilai Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa dan Dinyatakan Lulus serta  
Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan

Pada Hari/Tanggal:

Rabu, 04 April 2018 M  
18 Rajab 1439 H

**PANITIA SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

Ketua



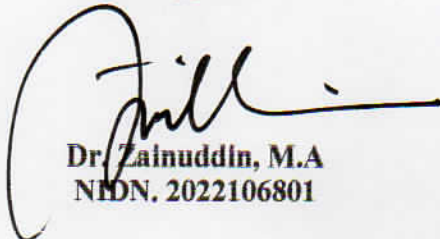
**Yenni Suzana, M.Pd**  
NIDN. 2021016802

Sekretaris



**Rita Sari, M.Pd**  
NIDN. 2017108201

Anggota I



**Dr. Zainuddin, M.A**  
NIDN. 2022106801

Anggota II



**Dedy Surya, M.Psi**  
NIDN. 2017079102

Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Langsa



**Dr. Ahmad Fauzi, M.Ag**  
NIP. 19570501198512 1 001

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, sang pencipta alam semesta dan kehidupan serta seperangkat aturan-Nya, karena berkat limpahan rahmat, taufik, hidayah serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“PENGARUH PENGAJARAN IMAJINATIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK SISWA DI SMPN 4 LANGSA”** ini dapat diselesaikan.

Selawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta para sahabat dan keluarga-Nya yang telah membawa kita dari alam yang tidak beradab ke alam yang penuh dengan peradaban ini.

Maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian program studi yang penulis ikuti. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Zulkarnaini, MA selaku Rektor Institute Agama Islam Negeri (IAIN ) Cot Kala Langsa.
2. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institute Agama Islam Negeri (IAIN ) Cot Kala Langsa.
3. Bapak Mazlan, M.Si selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika Institute Agama Islam Negeri (IAIN ) Cot Kala Langsa.
4. Ibu Yenny Suzana, M.Pd selaku pembimbing I penulis yang telah banyak memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Ritasari, M.Pd selaku pembimbing II penulis yang telah banyak memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.

6. Bapak Dedi Surya, M.Psi dan bapak Drs. Zainuddin, M.A selaku penguji I dan II pada sidang munaqasyah yang telah memberikan masukan dan perbaikan pada skripsi ini
7. Bapak dan Ibu Dosen IAIN Cot Kala Langsa yang telah memberikan informasi dan ilmu pengetahuan di bangku perkuliahan.
8. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Saiful Muridin dan Ibunda Juari yang telah membesarkan, mendidik penulis dan selalu memberi dukungan, semoga Allah SWT senantiasa mengampuni dosa-dosanya dan melindungi serta melimpahkan rahmat dan karunianya, karena tanpa beliau penulis tak berarti apa-apa.
9. Para sahabat seperjuangan Fitria, Yuli Erlinda, Nurul Hakimah, Nurul Sadah dan Sri Lestari yang telah setia mendengarkan keluh kesah dan memberikan masukan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini

Akhirnya penulis hanya dapat berharap, dibalik ketidak sempurnaan penulis dalam penyusunan skripsi ini dapat ditemukan sesuatu yang dapat memberikan manfaat dan hikmah bagi penulis, pembaca dan bagi seluruh mahasiswa/i Institut Agama Islam Negeri (IAIN ) Cot Kala Langsa.

Amin ya rabbal ‘alamin.

Langsa, Agustus 2018

Rika Andiani

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Pembatasan Masalah .....	7
F. Definisi Operasional .....	8
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIS</b>	
A. Tinjauan Teoritis .....	10
1. Pengajaran Imajinatif .....	10
2. Pemahaman Matematik.....	15
3. Gejala Kemauan.....	19
4. Dimensi Pengetahuan.....	20
5. Teori Belajar yang Mendukung Pengajaran Imajinatif....	29
6. Ketuntasan Belajar Klasikal.....	30
B. Kerangka Konseptual .....	30
C. Penelitian Yang Relevan.....	31
D. Hipotesis .....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Pendekatan dan Metode Penelitian .....	33
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	34
C. Populasi dan Sampel .....	34
D. Variabel Penelitian .....	35
E. Instrumen Penelitian .....	36
F. Analisis Butir Instrumen .....	36
G. Teknik Pengumpulan Data.....	41
H. Langkah-Langkah Penelitian .....	42
I. Teknik Analisis Data.....	43

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	46
B. Pembahasan.....	51
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	54
B. Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 : RPP Kelas Eksperimen.....	58
Lampiran 2 : RPP Kelas Kontrol .....	64
Lampiran 3 : Lembar Kerja Siswa .....	70
Lampiran 4 : Kisi – Kisi Soal .....	75
Lampiran 5 : Soal Tes .....	76
Lampiran 6 : Kunci Jawaban Soal Tes .....	78
Lampiran 7 : Tabel Validitas .....	80
Lampiran 8 : Perhitungan Validitas dan Reliabilitas .....	82
Lampiran 9 : Daya Pembeda .....	87
Lampiran 10 : Perhitungan Daya Pembeda .....	88
Lampiran 11 : Rincian nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas kontrol.....	91
Lampiran 12 : Rincian nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen .....	92
Lampiran 13 : Uji Normalitas <i>pretest</i> .....	93
Lampiran 14 : Uji Normalitas <i>posttest</i> .....	98
Lampiran 15 : Uji Homogenitas <i>pretest</i> .....	102
Lampiran 16 : Uji Homogenitas <i>posttest</i> .....	103
Lampiran 17 : Uji Hipotesis .....	104
Lampiran 18 : Foto dokumentasi penelitian.....	105

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Rancangan penelitian.....	34
Tabel 3.2 Interpretasi Validitas Soal.....	38
Tabel 3.3 Validitas soal.....	38
Tabel 3.4 Interpretasi Reliabilitas soal.....	39
Tabel 3.5 Tingkat kesukaran soal.....	40
Tabel 3.6 Interpretasi tingkat kesukaran soal.....	40
Tabel 3.7 Daya pembeda soal.....	41
Tabel 3.8 Interpretasi daya pembeda soal.....	41
Tabel 4.1 Statistik deskriptif kemampuan awal pemahaman matematik .....	46
Tabel 4.2 Statistik deskriptif kemampuan pemahaman matematik tes akhir .....	47
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Ketuntasan belajar siswa .....	48
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas pemahaman matematik siswa.....	49
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas pemahaman matematik siswa.....	50
Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis .....	51

## ABSTRAK

Nama: Rika Andiani, NIM: 1032012145, Prodi: Pendidikan Matematika IAIN Langsa, Judul Skripsi: Pengaruh Pengajaran Imajinatif Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa Di SMPN 4 Langsa

Pemahaman merupakan hal mutlak yang harus dicapai oleh seorang siswa dalam setiap pembelajarannya, tidak terkecuali dalam pembelajaran matematika. Imajinasi merupakan daya khayal siswa yang sangat bermanfaat dalam menciptakan pemahaman matematik siswa. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat memanfaatkan imajinasi dalam pembelajaran yaitu pengajaran imajinatif. Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui pengaruh pengajaran imajinatif terhadap pemahaman matematik siswa di SMPN 4 Langsa, (2) Untuk mengetahui apakah pengajaran imajinatif dapat memberikan ketuntasan belajar klasikal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen kuasi dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 4 Langsa yang terdiri dari 8 kelas dan sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas VII.4 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 20 siswa dan VII.5 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 22 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes berbentuk uraian dengan jumlah 6 butir soal. Berdasarkan hasil uji coba di peroleh validitas tes 0,78 dan reabilitas tes 0,72 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen memenuhi syarat untuk pengumpulan data dalam penelitian ini. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh  $t_{hitung} = 3,83$  dan  $t_{tabel} = 2,021$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , sehingga dapat diperoleh  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  yaitu  $-2,021 \leq 3,83 \leq 2,021$  dan dinyatakan tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$  sehingga diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pengajaran imajinatif terhadap pemahaman matematika siswa di SMPN 4 Langsa.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Tujuan pendidikan nasional menurut buku panduan yang diterbitkan Kementerian Pendidikan Nasional diantaranya adalah agar peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif dan mandiri.<sup>1</sup> Pendidikan menjadi suatu yang penting dalam meningkatkan kepribadian seseorang, kemajuan suatu daerah bahkan baik buruknya suatu bangsa dapat dilihat dari mutu pendidikan bangsa tersebut. Melihat pentingnya pendidikan, maka setiap proses pembelajaran harus dirancang sebaik mungkin.

Pembelajaran adalah suatu konsepsi dari dua kegiatan yaitu belajar dan mengajar, yang harus direncanakan dan diaktualisasikan serta diarahkan pada pencapaian tujuan atau penguasaan sejumlah kompetensi dan indikatornya sebagai gambaran hasil belajar. Pembelajaran pada hakikatnya ialah proses sebab-akibat. Guru sebagai pengajar merupakan penyebab utama terjadinya proses pembelajaran, sedangkan siswa sebagai peserta didik merupakan subjek utama dalam proses pembelajaran. Sebagai salah satu materi dalam pendidikan, matematika juga mengalami perkembangan dalam pengajarannya.

Perkembangan matematika dari tahun ketahun terus meningkat sesuai dengan tuntutan zaman. Karena tuntutan zaman itulah mendorong manusia untuk

---

<sup>1</sup> Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 *tentang Sistem Pendidikan Nasional*.

lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan matematika sebagai ilmu dasar. Salah satu pengembangan yang dimaksud adalah masalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ditetapkan di berbagai tingkat pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA bahkan sampai perguruan tinggi. Matematika yang diajarkan di sekolah memegang peranan penting dalam perkembangan dan pengetahuan. Menurut Departemen Pendidikan Nasional tujuan pendidikan matematika bagi pendidikan dasar dan menengah adalah peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan matematika; siswa dapat menggunakan penalaran pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika<sup>2</sup>

Konsep pendidikan matematika pada abad ke-21 berorientasi pada *mathematics literacy* yaitu kemampuan individu dalam mengidentifikasi dan memahami peran matematika dalam kehidupan, agar mampu membuat keputusan dengan tepat dan memanfaatkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.<sup>3</sup> Peserta didik itu yang nantinya ikut andil dalam pengembangan matematika lebih lanjut ataupun dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>2</sup> Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah .

<sup>3</sup> Sri Wulandari Danoebroto, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Multikultural*, Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi, Volume 1, Nomor 1, Juni, 2012, hal. 100.

Pada umumnya, selama ini pembelajaran matematika lebih difokuskan pada aspek komputasi yang bersifat algoritmik. Tidak mengherankan bila berdasarkan berbagai studi menunjukkan bahwa siswa pada umumnya dapat melakukan berbagai perhitungan matematik, tetapi kurang menunjukkan hasil yang menggembirakan terkait penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika hendaknya tidak hanya mencakup berbagai penguasaan konsep matematika, melainkan juga terkait dengan aplikasinya dalam kehidupan nyata. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Khususnya dalam pembelajaran di dalam kelas, anak lebih diarahkan pada kemampuan cara menggunakan rumus, menghafal rumus dan mengerjakan soal, tetapi jarang diajarkan untuk menganalisis dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika anak didik diberi soal aplikasi atau soal yang berbeda dengan soal latihannya, maka mereka akan membuat kesalahan. Hal ini telah menunjukkan bahwa pemahaman matematik siswa masih rendah.

Banyak faktor yang menyebabkan pemahaman matematik siswa rendah, salah satu faktor yang sangat mendasar adalah kejenuhan siswa dalam pembelajaran. Kejenuhan tersebut juga disebabkan oleh beberapa hal, di antaranya kondisi siswa yang tidak sehat ketika belajar, situasi kelas yang tidak nyaman, ataupun pendekatan yang digunakan oleh guru cenderung sama dari hari ke hari. Setiap hari anak akan mempelajari materi yang berbeda dengan cara yang sama. Pada pembelajaran seperti ini, seorang anak tidak akan berkembang karena guru tidak dapat menumbuhkan imajinasi seorang anak.

Imajinasi merupakan daya pikir untuk membayangkan atau menciptakan gambar-gambar kejadian berdasarkan kenyataan atau pengalaman seseorang; khayalan.<sup>4</sup> Tapi pada kenyataannya, dalam pengajaran seorang guru tidak berusaha untuk membangkitkan imajinasi seorang anak, padahal imajinasi merupakan potensi alamiah seorang anak. Akibatnya kreativitas seorang anak dalam menjawab soal tidak bisa berkembang yang berdampak terhadap pemahaman matematik siswa.

Pemahaman matematik siswa masih tergolong rendah. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Martunis dkk, dalam Jurnal Didaktik Matematika yang menyebutkan bahwa pemahaman siswa terhadap matematika itu masih rendah.<sup>5</sup> Ada beberapa faktor penyebab pemahaman matematik siswa rendah, baik itu yang berasal dari dalam maupun dari luar diri siswa itu sendiri, seperti kondisi fisik yang tidak sehat ketika terjadi proses pembelajaran; kondisi kelas yang tidak membuat siswa nyaman dan masih banyak faktor-faktor lainnya. Namun yang ingin peneliti lihat di sini adalah pemahaman matematik siswa di lihat dari segi pendekatan pembelajaran yang guru lakukan. Selain masalah penyebab kurangnya pemahaman matematik siswa di atas, masih ada masalah lain yang menarik untuk kita lihat dalam proses pembelajaran matematika, yaitu siswa kurang menunjukkan ketertarikan terhadap materi yang diajarkan oleh guru, siswa justru lebih tertarik dan bersemangat jika guru melakukan hal-hal di luar pembelajara seperti: mengatasi hal tersebut, seorang guru harus dapat menarik

---

<sup>4</sup> Tri Rama K, *Kamus lengkap bahasa Indonesia* , (Surabaya: Mitra Pelajar, 2000), hal. 182.

<sup>5</sup> Martunis, dkk, *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi matematis Siswa Sekolah Menengah Atas melalui Model Pembelajaran Genaratif*, Jurnal Ditaktik Matematika, ISSN: 2355-4185.

perhatian siswa dengan memanfaatkan imajinasi siswa tersebut untuk meningkatkan pemahaman matematik dengan pendekatan pengajaran yang lebih imajinatif.

Dalam kegiatan pembelajaran, seorang guru harus dapat memberikan pengajaran yang imajinatif. Pengajaran imajinatif adalah cara mengajar seorang guru dengan memanfaatkan daya imajinasi siswa. Imajinasi adalah inti dari semua pengalaman pendidikan yang sebenarnya bukan sesuatu yang terpisah dari “dasar-dasar” atau pemikiran berdisiplin atau pencarian rasional, tetapi merupakan kualitas yang dapat memberi mereka kehidupan dan makna: bukan merupakan sesuatu yang dimiliki dengan tepat oleh seni, tetapi merupakan pusat progmatik dari semua pemikiran manusia yang efektif.<sup>6</sup>

Ada banyak cara yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan imajinasi siswa, di antaranya adalah permainan pura-pura. Melalui permainan pura-pura siswa dapat melakukan identifikasi, klasifikasi, observasi, membuat prediksi, menyimpulkan, membandingkan, dan memahami hubungan sebab akibat. Ketika melakukan permainannya siswa akan berpikir mengenai cara mengorganisasikan materi sesuai dengan tujuan mereka bermain, sehingga mereka akan lebih memahami apa yang sebenarnya mereka lakukan dan apa manfaatnya. Selain permainan pura-pura, penggunaan cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari juga dapat menarik perhatian siswa dan siswa dapat lebih mudah menyelesaikan permasalahan matematika dengan mengimajinasikannya dalam bentuk permasalahan sehari-hari.

---

<sup>6</sup> Agustina Reni Eta Sitepoe, *Pengajaran yang Imajinatif* (Kieran Egan), (Jakarta: PT Indeks, 2009), hal. 282.

Melalui pembelajaran imajinatif akan tumbuh ketertarikan dan kemauan siswa dalam belajar. Kemauan merupakan salah-satu fungsi hidup kejiwaan manusia, dapat diartikan sebagai aktivitas psikis yang mengandung usaha aktif dan berhubungan dengan pelaksanaan suatu tujuan.<sup>7</sup> Dengan adanya kemauan dan ketertarikan siswa di setiap pembelajaran matematika, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman matematik siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti keterkaitan pengajaran imajinatif terhadap pemahaman matematika siswa. Maka peneliti mengambil judul “Pengaruh Pengajaran Imajinatif Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa di SMPN 4 Langsa”, dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Apakah terdapat pengaruh pengajaran imajinatif terhadap kemampuan pemahaman matematik siswa di SMPN 4 langsa?
- b. Apakah pengajaran imajinatif memberi ketuntasan secara klasikal terhadap kemampuan pemahaman matematik.

---

<sup>7</sup> Abu Ahmadi, *Psikologi Umum*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 113.

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui pengaruh pengajaran imajinatif terhadap kemampuan pemahaman matematik siswa di SMPN 4 langsa.
- b. Untuk mengetahui apakah pengajaran imajinatif memberi ketuntasan belajar klasikal terhadap kemampuan pemahaman matematik.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, melalui pengajaran imajinatif diharapkan dapat meningkatkan pemahaman matematikanya.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa khususnya pada materi segiempat melalui pengajaran imajinatif yang baru diketahuinya.
3. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti tentang pengajaran imajinatif dan pemahaman matematika.

### **E. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diadakan pembatasan masalah yang dimaksudkan untuk memperjelas permasalahan yang akan diteliti untuk menghindari terlalu meluasnya masalah dan menghindari penafsiran yang berbeda, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pengajaran imajinatif yang dimaksud meliputi permainan pura-pura dan penggunaan cerita.

2. Materi pada penelitian ini dibatasi pada KD 3.11 dan 4.11 yaitu pada materi aritmetika sosial.
3. Kemampuan pemahaman matematik siswa SMPN 4 Langsa di kelas VII

## **F. Definisi Operasional**

### **1. Pengajaran Imajinatif**

Pengajaran merupakan proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan; perihal mengajar; segala sesuatu mengenai mengajar; peringatan (tentang pengalaman, peristiwa yang dialami atau dilihatnya).<sup>8</sup> Pengajaran merupakan perpaduan dari dua kegiatan yaitu kegiatan mengajar dan kegiatan belajar.<sup>9</sup> Dengan demikian pengajaran diartikan sama dengan perbuatan belajar (oleh siswa) dan mengajar (oleh guru).

Sedangkan imajinatif berarti mempunyai atau menggunakan imajinasi; penuh daya khayal, bersifat khayal.<sup>10</sup> Jadi pengajaran imajinatif adalah proses, perbuatan, cara mengajar seorang guru dengan melibatkan imajinasi atau daya khayal siswa. Dimana pengajaran imajinatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara guru mengajar dengan menggunakan alat-alat kognisi yang meliputi: permainan pura-pura dan cerita. Adapun permainan pura-pura yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sandiwara yang dilakukan oleh siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajarinya, dimana naskah permainan pura-pura sudah disiapkan oleh guru. Naskah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah runtutan kejadian atau permasalahan awal yang telah dirancang oleh guru berhubungan

---

<sup>8</sup> Tri Rama K, *Kamus lengkap bahasa Indonesia*, (Surabaya: Mitra Pelajar, 2000), hal. 320.

<sup>9</sup> Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, ( Jakarta : Rineka Cipta, 2004), hal. 4.

<sup>10</sup> Tri Rama K, *Op.Cit*, hal.182.



dengan materi yang akan diajarkannya, dimana pelaksanaan dan kesimpulannya siswa yang akan melakukannya. Sedangkan cerita yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara seorang guru untuk mengubah sebisa mungkin materi ke dalam bentuk cerita yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari yang menarik sehingga dapat menarik perhatian siswa.

## **2. Pemahaman Matematik**

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya.<sup>11</sup> Pemahaman dapat didefinisikan sebagai ukuran kualitas dan kuantitas hubungan suatu ide dengan ide yang telah ada. Setiap siswa memiliki kemampuan pemahaman yang berbeda tergantung pada ide yang dimiliki dan pembuatan hubungan antara ide yang ada dengan ide baru. Pemahaman yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan mengubah, memilih dan memanfaatkan suatu prosedur atau operasi tertentu dengan memanfaatkan pengajaran yang imajinatif diukur dengan indikator pemahaman matematik.

---

<sup>11</sup> Ngalm Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung : Rosdakarya, 1994), hal. 44.

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **A. Tinjauan Teoritis**

##### **1. Pengajaran Imajinatif**

###### **a. Pengertian Pengajaran Imajinatif**

Pengajaran merupakan kegiatan yang dilakukan guru dalam menyampaikan pengetahuan kepada siswa. Pengajaran merupakan perpaduan dari dua kegiatan yaitu kegiatan mengajar dan kegiatan belajar.<sup>1</sup> Pengajaran merupakan proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan; perihal mengajar; segala sesuatu mengenai mengajar; peringatan (tentang pengalaman, peristiwa yang dialami atau dilihatnya).<sup>2</sup> Sedangkan imajinatif berarti mempunyai atau menggunakan imajinasi; penuh daya khayal, bersifat khayal.<sup>3</sup> Jadi pengajaran yang imajinatif merupakan suatu cara yang dilakukan oleh seorang pendidik dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan imajinasi atau daya khayal dari peserta didik.

Imajinasi adalah inti dari semua pengalaman pendidikan yang sebenarnya: bukan sesuatu yang terpisah dari “dasar-dasar” atau pemikiran berdisiplin atau pencarian rasional, tetapi merupakan kualitas yang dapat memberi mereka kehidupan dan makna: bukan merupakan sesuatu yang dimiliki dengan tepat oleh seni, tetapi merupakan pusat pragmatis dari semua pemikiran manusia yang

---

<sup>1</sup> Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, ( Jakarta : Rineka Cipta, 2004), hal. 4.

<sup>2</sup> Tri Rama K, *Kamus lengkap bahasa Indonesia* , (Surabaya: Mitra Pelajar, 2000), hal. 320.

<sup>3</sup> *Ibid*, hal. 182.

efektif.<sup>4</sup> Tujuan pengajaran imajinatif adalah membuat para siswa mengetahui, yang mampu berpikir fleksibel, kreatif dan dengan energi akan ilmu pengetahuan yang mereka peroleh tentang dunia dan pengalaman.<sup>5</sup> Pendekatan imajinatif terhadap pendidikan ini menekankan pengajaran dan pembelajaran agar berfokus pada akuisisi alat-alat kognisi utama yang menghubungkan imajinasi siswa dengan ilmu pengetahuan. Pengajaran yang imajinatif dapat meningkatkan fleksibilitas dan kreativitas seorang anak yang mana anak tersebut akan lebih memahami setiap materi yang diberikan oleh guru.

## **b. Penerapan Pengajaran Imajinatif Dalam Pembelajaran Matematika**

### **1. Permainan Pura-Pura**

Permainan pura-pura merupakan bentuk permainan yang menggunakan imajinasi, di dalamnya mengandung unsur berpura-pura, dan menggunakan peralatan tertentu untuk menunjang unsur pura-pura yang ada dalam permainan. Dengan menggunakan material-material yang terkait dengan matematika seperti kalkulator, telepon, kalender, alat-alat ukur (timbangan, penggaris), buku cek, label harga, jam, koin, uang dan lain-lain, siswa mengenal sekaligus belajar konsep-konsep matematika. Ketika melakukan permainan pura-pura siswa mengembangkan imajinasi mereka secara umum. Pengalaman pada saat bermain akan membawa kesadaran intuitif ke dalam kesadaran. Anak-anak yang terlibat dalam permainan imajinatif memiliki perkembangan fungsi-fungsi eksekutif yang bagus, sementara proses eksekutif sendiri merupakan karakteristik yang ada dalam

---

<sup>4</sup> Agustina Reni Eta Sitepoe, *Pengajaran yang Imajinatif* (Kieran Egan) , (Jakarta: PT Indeks, 2009), hal. 282.

<sup>5</sup> *Ibid*, hal.10.

konstruk metakognitif.<sup>6</sup> Melalui permainan pura-pura siswa dapat melakukan identifikasi, klasifikasi, observasi, membuat prediksi, menyimpulkan, membandingkan, dan memahami hubungan sebab akibat. Ketika melakukan permainannya siswa akan berpikir mengenai cara mengorganisasikan materi sesuai dengan tujuan mereka bermain, sehingga mereka akan lebih memahami apa yang sebenarnya mereka lakukan dan apa manfaatnya.

Adapun permainan pura-pura yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sandiwara yang dilakukan oleh siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajarinya, dimana naskah permainan pura-pura sudah disiapkan oleh guru. Naskah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah runtutan kejadian atau permasalahan awal yang telah dirancang oleh guru berhubungan dengan materi yang akan diajarkannya, dimana pelaksanaan dan kesimpulannya siswa yang akan melakukannya. Materi yang digunakan adalah materi segiempat dengan pemanfaatan media-media yang ada di kelas untuk menunjang permainan pura-pura tersebut

Tahap-tahap dalam permainan pura-pura adalah sebagai berikut:

- a) Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok, dimana satu kelompok berisi 4-5 orang. Pembagian kelompok bertujuan untuk menjalin kerjasama antar siswa.
- b) Setiap kelompok diberikan naskah dari permainan pura-pura (terlampir dalam LKS).

---

<sup>6</sup> Heru Astikasari Setya Murti, *Permainan Imajinatif Berdasarkan Metakognisi Dalam Belajar Matematika*, Gadjah Mada Journal Of Psychology Volume 1, No. 1, Januari 2015: 1 – 12 ISSN: 2407-7798.

- c) Masing-masing anggota kelompok saling membagi tugas dan posisinya dalam kelompok tersebut.
- d) Pelaksanaan permainan pura-pura, dilanjutkan dengan pengambilan kesimpulan yang terlebih dahulu telah di diskusikan bersama teman kelompoknya.
- e) Setiap kelompok mempersentasikan hasil dan kesimpulan yang di dapatnya dari permainan pura-pura tersebut.

## **2. Cerita**

Cerita merupakan salah-satu alat kognisi paling ampuh yang dimiliki oleh para siswa, yang tersedia untuk keterlibatan inajinatif dengan ilmu penegetahuan. Cerita membentuk pemahaman emosional kita terhadap isinya, cerita dapat membentuk isi dunia nyata dan juga materi fiksional. Pembentukan cerita dunia nyata inilah yang menjanjikan nilai paling besar dari pengajaran.<sup>7</sup>

Dalam proses pembelajaran, seorang guru dapat menggunakan cerita dalam penyajian materinya, materi sebisa mungkin dapat diubah dalam bentuk cerita agar menimbulkan ketertarikan siswa terhadap materi tersebut, hal ini dapat meningkatkan kemauan siswa dalam mempelajari materi tersebut. Cerita merupakan instrumen untuk mengorientasikan emosi manusia kepada isi cerita itu. Cerita tidak hanya sekedar menyampaikan informasi tentang kejadian dan karakter, atau hanya sekedar menyampaikan informasi dengan cara melibatkan emosi kita; cerita mengarahkan kita, atau membentuk emosi kita terhadap kejadian dan karakter dengan cara tertentu, cerita mengatakan kepada kita cara

---

<sup>7</sup> Agustina Reni Eta Sitepoe, *Pengajaran yang Imajinatif* (Kieran Egan) , (Jakarta: PT Indeks, 2009), hal. 3.

untuk merasakan isi cerita. Tidak ada bentuk bahasa lain yang dapat melakukan hal ini, dan begitu juga tidak ada bentuk bahasa yang mencapai kadar dan jenis efek yang disebabkan oleh cerita-cerita. Cerita itu seperti notasi musik dan emosi manusia adalah instrumen yang di desain untuk memainkannya.

Kekuatan besar dari cerita adalah bahwa mereka dapat melakukan dua tugas sekaligus dalam waktu yang bersamaan. Pertama, cerita-cerita itu sangat efektif dalam mengomunikasikan informasi dengan bentuk yang mudah diingat, dan kedua cerita-cerita dapat mengarahkan perasaan pendengarnya tentang informasi yang dikomunikasikan. Dalam budaya lisan, yang paling banyak diketahui seseorang itu hanya terbatas pada apa yang dapat diingatnya, dan karena cerita merupakan salah satu alat yang penting dalam bentuk yang mudah di ingat, maka cerita digunakan secara universal. Di dalam kelas imajinatif, guru akan selalu memiliki di balik pikiran mereka, naluri untuk mencari cara untuk menyampaikan cerita tentang isi pelajaran atau unit. Ada hal-hal yang harus diperhatikan oleh guru dalam bercerita, di antaranya adalah intonasi; gerak tubuh dan penggunaan media-media yang ada di sekitar kelas, hal ini dimaksud agar siswa lebih tertarik dan dapat melihat faktanya secara langsung.

### **c. Teknik Pengajaran**

Teknik diartikan sebagai jalan, alat atau media yang digunakan oleh guru untuk mengarahkan kegiatan peserta didik ke arah tujuan yang ingin dicapai.<sup>8</sup> Teknik pengajaran sangat dibutuhkan oleh seorang guru untuk mengimplementasikan suatu metode. Adapun teknik pengajaran yang digunakan

---

<sup>8</sup> Ahwan Fanani, *Mengurai kerancuan Istilah Strategi dan metode Pembelajaran*, Jurnal Pendidikan Islam Vol. 8, Nomor 2, Oktober 2014.

pada penelitian ini adalah pemberian bahan ajar (LKS) dan pengkondisian suasana pembelajaran menjadi lebih nyata. Lembar Kerja Siswa merupakan bahan ajar yang sengaja dirancang oleh guru untuk menunjang metode atau model yang digunakan oleh guru. Pengkondisian suasana pembelajaran menjadi nyata sangat berguna untuk memunculkan imajinasi siswa, hal ini juga di dukung oleh pemberian bahan ajar yang sesuai dengan metode pembelajaran yang dapat memancing imajinasi siswa.

## **2. Pemahaman Matematik**

### **a. Pengertian Pemahaman Matematik**

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya.<sup>9</sup> Pemahaman dapat didefinisikan sebagai ukuran kualitas dan kuantitas hubungan suatu ide dengan ide yang telah ada. Sedangkan matematika adalah bahasa simbolis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, yang memudahkan manusia berpikir dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.<sup>10</sup> Matematika adalah suatu cara menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan

---

<sup>9</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung : Rosdakarya, 1994), hal. 44.

<sup>10</sup> Abdurrahman Mulyono, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal.252.

dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.<sup>11</sup>

Matematika timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Matematika terdiri dari empat wawasan yang luas yaitu: aritmatika, aljabar, geometri dan analisa. Jadi, pemahaman matematika adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu dalam menggunakan bahasa simbolis untuk memudahkan manusia berpikir dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari atau dalam konteks pembelajaran.

Tujuan belajar matematika itu sendiri adalah sesuatu yang ingin dicapai setelah proses belajar mengajar matematika berlangsung dengan baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. tujuan belajar matematika jangka pendek yaitu dikuasainya sejumlah materi yang telah dipelajarinya, sedangkan tujuan belajar matematika jangka panjang adalah berkenaan dengan penggunaan dalam kehidupan sehari-hari dan penghargaan terhadap matematika itu sendiri sebagai ilmu struktur yang abstrak. Dengan demikian belajar matematika harus memahami konsep-konsep matematika agar hasil belajar lebih optimal.

#### **b. Pemahaman Dalam Pembelajaran Matematika**

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya.<sup>12</sup> Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman matematika merupakan hal yang sangat penting. Pemahaman matematika merupakan landasan untuk berfikir

---

<sup>11</sup> *Ibid.*

<sup>12</sup> Ngalm Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung : Rosdakarya, 1994), hal. 44.



menyelesaikan persoalan-persoalan matematika atau persoalan-persoalan sehari-hari. Pemahaman matematika merupakan bagian kompetensi pengetahuan dan keterampilan atau *hard-skill* matematik. Belajar matematika tanpa pemahaman matematik akan menjadi sia-sia. Pentingnya pemahaman matematik juga tersirat dalam pernyataan Brownel mengatakan, “Belajar untuk pengertian dan pemahaman dalam matematika memiliki efek positif terhadap belajar siswa, meliputi belajar yang baik, retensi yang besar, dan meningkatkan kemungkinan ide akan dapat digunakan dalam situasi yang berbeda”.<sup>13</sup>

Terdapat beberapa jenis atau klasifikasi dari pemahaman, yaitu:

- 1) Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah atau menerjemahkan simbol ke dalam kata-kata dan sebaliknya, mampu mengartikan suatu kesamaan dan mampu mengkonkritkan konsep yang abstrak.
- 2) Interpretasi, yaitu kemampuan untuk memahami sebuah konsep yang disajikan dalam bentuk lain seperti diagram, tabel, grafik dan lain-lain.
- 3) Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk memperkirakan atau meramalkan suatu kecenderungan yang ada menurut data tertentu.<sup>14</sup>

Pemahaman matematika merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Siswa dalam belajar matematika harus disertai dengan pemahaman, hal ini merupakan visi dalam belajar matematika. Hal ini berakibat bahwa dalam setiap pembelajaran matematika harus ada unsur pemahaman matematika, karena dengan adanya pemahaman, siswa baru akan dapat menunjukkan hasil yang memuaskan dalam pembelajaran matematika.

---

<sup>13</sup> Suharsono, *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Disposisi Matematik Siswa SMA Menggunakan Teknik Probling Prompting*, Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran, Vol. 2 No. 3, Desember 2015.

<sup>14</sup> Ruseffendi, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Potensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. (Bandung: Tarsito, 2006), hal. 221.

Pemahaman matematika merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami matematika dan dalam prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat.

Adapun indikator dari pemahaman matematika adalah:

- 1) Mengetahui syarat yang diperlukan suatu konsep
- 2) Mengubah satu representasi ke bentuk representasi lainnya
- 3) Mengetahui berbagai makna dan interpretasi konsep
- 4) Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.<sup>15</sup>

Sedangkan indikator pemahaman matematika menurut NCTM adalah:

- 1) kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari.
- 2) kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- 3) kemampuan menyebutkan contoh dan non-contoh dari konsep.
- 4) kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 6) kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.
- 7) kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.<sup>16</sup>

Dari beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman matematik meliputi: kemampuan mengubah satu representasi ke bentuk representasi lainnya; kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan kemampuan menyatakan ulang suatu konsep.

---

<sup>15</sup> Suharsono, *Op.Cit.*

<sup>16</sup> Ali Syahbana, *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Melalui Penerapan Strategi Metakognitif*, Edumatica Volume 03 Nomor 02, Oktober 2013, ISSN:2088-2157.

### 3. Gejala Kemauan (*Konasi*)

Kemauan merupakan salah satu fungsi hidup kejiwaan manusia, dapat diartikan sebagai aktivitas psikis yang mengandung usaha aktif dan berhubungan dengan pelaksanaan suatu tujuan.<sup>17</sup> Kemauan ialah kekuatan yang sadar dan hidup dan atau menciptakan sesuatu berdasarkan perasaan atau fikiran.<sup>18</sup>

Jadi kemauan adalah fungsi hidup kejiwaan manusia yang berupa kekuatan sadar dan hidup untuk menciptakan sesuatu berdasarkan perasaan atau fikiran. Tujuan adalah titik akhir dari gerakan yang menuju pada sesuatu arah. Dalam istilah sehari-hari kemauan dapat disamakan dengan kehendak atau hasrat.

Kehendak ialah suatu fungsi jiwa untuk dapat mencapai sesuatu, kehendak ini merupakan kekuatan dari dalam dan tampak dari luar sebagai gerak-gerik.

Hal-hal yang mempengaruhi kemauan:

- a) Keadaan fisik adalah pengaruh yang berhubungan dengan kondisi jasmani, yakni sanggup tidaknya, kuat tidaknya, mampu tidaknya untuk melaksanakan keputusan kemauan.
- b) Keadaan materi, ialah bahan-bahan, syarat-syarat dan alat-alat yang dipergunakan untuk melaksanakan keputusan kemauan.
- c) Keadaan milieu (lingkungan), maksudnya apakah keputusan kemauan dapat dilaksanakan dalam lingkungan tertentu yang sesuai dengan lingkungan, apakah lingkungan dapat membantu atau sebaliknya.

---

<sup>17</sup> Abu Ahmadi, *Psikologi Umum*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 113.

<sup>18</sup> Sudarwan Danim, *Metode Penelitian Untuk Ilmu-Ilmu perilaku*,( Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 169.

d) Kata hati (*consciencia*) memegang peranan penting dalam melaksanakan keputusan kemauan, karena keputusan hati dapat mengalahkan pertimbangan-pertimbangan yang lain.

#### **4. Dimensi Pengetahuan**

Konsepsi-konsepsi pembelajaran terkini memfokuskan pada proses-proses aktif, kognitif, dan konstruktif yang terlibat dalam pembelajaran yang bermanfaat.<sup>19</sup> Para pelajar dianggap menjadi agen-agen aktif dalam pembelajaran mereka sendiri, mereka memilih informasi mana yang akan mereka datangi dan menyusun makna mereka sendiri dari informasi yang dipilih tersebut. Para pelajar bukanlah penerima pasif, mereka juga bukanlah hanya penyimpan informasi yang disediakan untuk mereka oleh orang tua, para guru, buku-buku pelajaran, atau media.

Anderson dan Krathwohl mengelompokkan dimensi pengetahuan itu ke dalam empat jenis, yaitu:<sup>20</sup>

##### **a) Pengetahuan Faktual**

Pengetahuan faktual berkaitan dengan pernyataan yang benar karena sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya. Misalnya, “anak itu sedang berjalan”, pernyataan itu faktual jika kenyataannya memang anak itu berjalan bukan sedang duduk. Pengetahuan faktual meliputi elemen-elemen dasar yang para ahli gunakan dalam menyampaikan disiplin ilmu akademis mereka, memahaminya, dan mengaturnya secara sistematis. Elemen-elemen ini biasanya dapat diberikan pada

---

<sup>19</sup> Suwanto, *Dimensi Pengetahuan dan Dimensi Proses Kognitif dalam Pendidikan*, No.1/Volume 19/2010.

<sup>20</sup> Aning Wida Yanti, *Learning Mathematics To Grow Metacognitive Ability In Understanding And Mathematic Problems Solving On Limit*, Proceeding, ISBN : 978 – 979 – 16353 – 7 – 0.

orang-orang yang bekerja pada beragam bentuk disiplin dimana elemen-elemen tersebut disajikan; mereka memerlukan sedikit atau tidak ada perubahan dari elemen atau penerapan yang digunakan pada elemen lainnya.

Pengetahuan faktual berisi elemen-elemen dasar yang harus diketahui para murid jika mereka akan dikenalkan dengan suatu disiplin atau untuk memecahkan masalah apapun di dalamnya. Elemen-elemen biasanya merupakan simbol-simbol yang berkaitan dengan beberapa referensi konkret, atau “benang-benang simbol” yang menyampaikan informasi penting. Sebagian besar, pengetahuan faktual muncul pada level abstraksi yang relatif rendah. Pengetahuan faktual diperoleh siswa melalui penanaman konsep, pengaitan satu konsep dengan konsep lainnya. Pengetahuan konseptual memuat ide (gagasan) dalam suatu disiplin ilmu yang memungkinkan orang untuk mengklasifikasikan sesuatu objek itu contoh atau bukan contoh, juga mengelompokkan (mengkategorikan) berbagai objek.

Dua bagian jenis pengetahuan faktual adalah pengetahuan terminologi dan pengetahuan detail-detail dan elemen-elemen yang spesifik.

#### 1) Pengetahuan Terminologi

Pengetahuan terminologi meliputi nama-nama dan simbol-simbol verbal dan nonverbal tertentu (contohnya kata-kata, angka-angka, tanda-tanda, dan gambar-gambar). Setiap pokok bahasan berisi sejumlah besar nama-nama dan simbol-simbol, baik verbal maupun non-verbal, yang memiliki rujukan tertentu. Mereka berada pada bahasa disiplin dasar jalan pintas yang digunakan para ahli untuk mengungkapkan apa yang mereka ketahui.

2) Pengetahuan yang Detail dan Elemen-Elemen yang Spesifik

Pengetahuan yang detail dan elemen-elemen yang spesifik mengacu pada pengetahuan peristiwa-peristiwa, tempat-tempat, orang-orang, tanggal, sumber informasi, dan sebagainya. Hal ini dapat melibatkan informasi yang sangat tepat dan spesifik, seperti tanggal yang tepat dari suatu peristiwa atau besarnya fenomena dengan tepat. Hal ini dapat juga meliputi informasi perkiraan, seperti periode waktu dimana suatu peristiwa terjadi atau besarnya tata cara umum suatu fenomena.

**b) Pengetahuan Konseptual**

Pengetahuan konseptual mengacu kepada pengetahuan yang mendasari struktur matematika, dan merupakan keterhubungan atau keterkaitan gagasan yang menjelaskan dan makna pada prosedur matematika. Pengetahuan konseptual meliputi skema-skema, model-model mental, atau teori-teori eksplisit dan implisit dalam model-model psikologi kognitif yang berbeda.<sup>21</sup> Skema-skema, model-model dan teori-teori ini menunjukkan pengetahuan yang seseorang miliki mengenai bagaimana pokok bahasan tertentu diatur dan disusun, bagaimana bagian-bagian atau potongan-potongan informasi yang berbeda saling berhubungan dan berkaitan dalam suatu cara yang lebih sistematis, bagaimana bagian-bagian ini berfungsi bersama-sama. Pengetahuan konseptual memuat ide dalam suatu disiplin ilmu yang memungkinkan orang untuk mengklasifikasikan sesuatu objek itu contoh atau bukan contoh, juga mengelompokkan berbagai

---

<sup>21</sup> Suwanto, *Op.Cit.*

objek. Pengetahuan konseptual meliputi prinsip (kaidah), hukum, teorema, atau rumus yang saling berkaitan dan terstruktur dengan baik.

Pengetahuan konseptual meliputi tiga jenis, yaitu: pengetahuan klasifikasi dan kategori; pengetahuan prinsip dan generalisasi; pengetahuan model, teori dan struktur.

1) Pengetahuan Klasifikasi dan Kategori

Pengetahuan klasifikasi dan kategori meliputi kategori, kelas, pembagian, dan penyusunan spesifik yang digunakan dalam pokok bahasan yang berbeda. Seiring berkembangnya pokok bahasan, individu-individu yang bekerja padanya mengetahui bahwa hal ini bermanfaat untuk mengembangkan klasifikasi dan kategori yang dapat mereka gunakan untuk menyusun dan mengatur fenomena tersebut. Jenis pengetahuan ini lebih umum dan sering lebih abstrak daripada pengetahuan terminologi dan fakta-fakta tertentu. Setiap pokok bahasan memiliki suatu set kategori yang digunakan untuk menemukan elemen-elemen baru sama halnya untuk berhadapan dengannya tepat ketika mereka ditemukan. Klasifikasi dan kategori berbeda dari terminologi dan fakta-fakta dalam hal mereka membentuk penghubung-penghubung hubungan antara elemen-elemen tertentu.

## 2) Pengetahuan Prinsip dan Generalisasi

Pengetahuan prinsip dan generalisasi meliputi pengetahuan dari abstraksi-abstraksi tertentu yang merangkum pengamatan-pengamatan fenomena. Prinsip dan generalisasi merupakan abstraksi dari sejumlah fakta, kejadian, dan saling keterkaitan antara sejumlah fakta.<sup>22</sup> Abstraksi-abstraksi ini memiliki manfaat yang paling besar dalam menggambarkan, memprediksi, menjelaskan, atau menentukan tindakan atau petunjuk yang paling tepat dan relevan yang akan diambil.

## 3) Pengetahuan Model, Teori dan Struktur

Pengetahuan teori, model, dan struktur meliputi pengetahuan mengenai prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi bersama dengan hubungan-hubungan diantara mereka yang menyajikan pandangan sistemis, jelas, dan bulat mengenai suatu fenomena, masalah, atau pokok bahasan yang kompleks. Hal-hal ini adalah perumusan-perumusan yang paling abstrak. Mereka dapat menunjukkan hubungan antar satu dengan yang lain dan pengaturan sejumlah besar detail-detail spesifik, klasifikasi-klasifikasi dan kategori-kategori, dan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi. Pengetahuan teori, model, dan struktur, berbeda dari pengetahuan prinsip dan generalisasi dalam penekanannya pada suatu set prinsip

---

<sup>22</sup> Ari Widodo, *Taksonomi Tujuan Pembelajaran*, 2005, Didaktis. 4(2), 61-69.



dan generalisasi yang terkait dalam beberapa hal untuk membentuk suatu teori, model, atau struktur.

**c) Pengetahuan Prosedural**

Pengetahuan prosedural adalah “pengetahuan mengenai bagaimana” melakukan sesuatu.<sup>23</sup> Hal ini dapat berkisar dari melengkapi latihan-latihan yang cukup rutin hingga memecahkan masalah-masalah baru. Pengetahuan prosedural sering mengambil bentuk dari suatu rangkaian langkah-langkah yang akan di ikuti. Hal ini meliputi pengetahuan keahlian-keahlian, algoritma-algoritma, tehnik-tehnik, dan metode-metode secara kolektif disebut sebagai prosedur-prosedur.

Pengetahuan prosedural juga meliputi pengetahuan mengenai kriteria yang digunakan untuk menentukan kapan menggunakan beragam prosedur. Sementara pengetahuan faktual dan pengetahuan konseptual menyajikan pengetahuan “apa”, pengetahuan prosedural menekankan pada “bagaimana”. Dengan kata lain, pengetahuan prosedural mencerminkan pengetahuan dari “proses” yang berbeda, sementara pengetahuan faktual dan konseptual berkaitan dengan apa yang disebut “produk.” Pengetahuan prosedural merupakan spesifik atau berhubungan erat dengan pokok-pokok bahasan atau disiplin-disiplin ilmu tertentu. Maka, pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan mengenai keahlian-keahlian, algoritma-algoritma, tehnik-tehnik, dan metode-metode yang merupakan apesifik subjek atau spesifik disiplin ilmu.

---

<sup>23</sup> Suwanto, *Dimensi Pengetahuan dan Dimensi Proses Kognitif dalam Pendidikan*, No.1/Volume 19/2010.

Pengetahuan Prosedural terbagi dalam tiga jenis yaitu: Pengetahuan keahlian dan algoritma spesifik suatu subjek, Pengetahuan tehnik dan metode spesifik suatu objek, Pengetahuan kriteria untuk menentukan kapan menggunakan prosedur-prosedur yang tepat.

1) Pengetahuan Keahlian dan Algoritma Spesifik Suatu Subjek

Pengetahuan prosedural dapat diungkapkan sebagai suatu rangkaian langkah-langkah, yang secara kolektif dikenal sebagai prosedur. Kadangkala langkah-langkah tersebut diikuti perintah yang pasti; di waktu yang lain keputusan-keputusan harus dibuat mengenai langkah mana yang dilakukan selanjutnya. Dengan cara yang sama, kadang-kadang hasil akhirnya pasti; dalam kasus lain hasilnya tidak pasti. Meskipun proses tersebut bisa pasti atau lebih terbuka, hasil akhir tersebut secara umum dianggap pasti dalam bagian jenis pengetahuan.

2) Pengetahuan Tehnik dan Metode Spesifik Suatu Objek

Pengetahuan tehnik dan metode spesifik suatu subjek meliputi pengetahuan yang secara luas merupakan hasil dari konsesus, persetujuan, atau norma-norma disipliner daripada pengetahuan yang lebih langsung merupakan suatu hasil observasi, eksperimen, atau penemuan. Bagian jenis pengetahuan ini secara umum menggambarkan bagaimana para ahli dalam bidang atau disiplin ilmu tersebut berfikir dan menyelesaikan masalah-masalah daripada hasil-hasil dari pemikiran atau pemecahan masalah tersebut.

3) Pengetahuan Kriteria Untuk Menentukan Kapan Menggunakan Prosedur-Prosedur yang Tepat.

Mencakup pengetahuan tentang kapan suatu teknik, strategi, atau metode harus digunakan.<sup>24</sup> Siswa dituntut bukan hanya tahu sejumlah teknik atau metode tetapi juga dapat mempertimbangkan teknik atau metode tertentu yang sebaiknya digunakan dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi yang dihadapi saat itu. Misalnya, memilih teknik sampling yang sesuai untuk penelitian di padang rumput dan semak-semak, memilih metode statistika yang sesuai untuk mengolah data, dsb.

**d) Pengetahuan Metakognisi**

Pengetahuan metakognisi adalah pengetahuan mengenai kesadaran secara umum sama halnya dengan kewaspadaan dan pengetahuan tentang kesadaran pribadi seseorang.<sup>25</sup> Pengetahuan metakognisi berhubungan dengan berpikir siswa tentang cara berpikir mereka sendiri dan kemampuan mereka menggunakan strategi-strategi belajar tertentu dengan tepat.<sup>26</sup> Pengetahuan metakognisi menekankan siswa untuk lebih sadar dan bertanggung jawab terhadap pengetahuan dan pemikiran mereka sendiri. Perkembangan para murid akan menjadi lebih sadar dengan pemikiran mereka sendiri sama halnya dengan lebih

---

<sup>24</sup> Ari Widodo, *Taksonomi Tujuan Pembelajaran*, 2005, Didaktis. 4(2), 61-69.

<sup>25</sup> Suwanto, *Dimensi Pengetahuan dan Dimensi Proses Kognitif dalam Pendidikan*, No.1/Volume 19/2010.

<sup>26</sup> Aning Wida Yanti, *Learning Mathematics To Grow Metacognitive Ability In Understanding And Mathematic Problems Solving On Limit*, Proceeding, ISBN : 978 – 979 – 16353 – 7 – 0.

banyak mereka mengetahui kesadaran secara umum, dan ketika mereka bertindak dalam kewaspadaan ini, mereka akan cenderung belajar lebih baik.

Pengetahuan metakognisi terbagi menjadi 3 jenis yaitu: Pengetahuan strategis; Pengetahuan tentang tugas kognitif, termasuk di dalamnya pengetahuan tentang konteks dan kondisi yang sesuai; dan pengetahuan tentang diri sendiri.

1) Pengetahuan Strategis

Mencakup pengetahuan tentang strategi umum untuk belajar, berpikir, dan memecahkan masalah. Pengetahuan jenis ini dapat digunakan bukan hanya dalam suatu bidang tertentu tetapi juga dalam bidang-bidang yang lain. Contoh, bagaimana strategi belajar tentang bagian-bagian sel dan belajar tentang siklus metabolisme (keduanya berbeda sifatnya, yang pertama tentang struktur sedangkan yang kedua tentang proses).

2) Pengetahuan Tentang Tugas Kognitif

Mencakup pengetahuan tentang jenis operasi kognitif yang diperlukan untuk mengerjakan tugas tertentu serta strategi kognitif mana yang sesuai dalam situasi dan kondisi tertentu. Misalnya, bagaimana mempersiapkan diri untuk menghadapi ujian dengan soal bentuk pilihan ganda dan ujian yang boleh buka buku, mengenali jenis pertanyaan “favourite” setiap penguji, dsb.

3) Pengetahuan Tentang Diri Sendiri

Mencakup pengetahuan tentang kelemahan dan kemampuan diri sendiri dalam belajar. Salah satu syarat agar siswa dapat menjadi

pembelajar yang mandiri adalah kemampuannya untuk mengetahui dimana kelebihan dan kekurangan serta bagaimana mengatasi kekurangan tersebut.<sup>27</sup> Contoh, mengenali mengapa mengalami kesulitan untuk memecahkan soal hitungan, mengapa lebih mudah mengerjakan soal pilihan ganda daripada soal uraian.

### **5. Teori Belajar Yang Mendukung Pengajaran Imajinatif**

Belajar merupakan proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam *competencies, skills, and attitudes*.<sup>28</sup> Teori belajar tidak hanya memperhatikan peserta didik saja, atau hanya pendidik, atau kurikulum, dan sebagainya. Namun, selalu ada yang menjadi fokus perhatian dari setiap teori belajar. Adapun teori belajar yang mendukung pengajaran imajinatif adalah teori konstruktivisme.

Belajar menurut teori konstruktivisme adalah proses membangun atau membentuk makna, pengetahuan, konsep dan gagasan melalui pengalaman. Makna pengetahuan, sifat-sifat pengetahuan dan bagaimana seseorang menjadi tahu dan berpengetahuan, menjadi perhatian penting bagi aliran konstruktivisme. Pada dasarnya, teori ini mempunyai asumsi bahwa pengetahuan lebih bersifat kontekstual daripada absolut, yang memungkinkan adanya penafsiran jamak bukan hanya satu penafsiran saja. Hal ini berarti, bahwa ‘pengetahuan dibentuk menjadi pemahaman individual melalui interaksi dengan lingkungan dan orang lain’. Dengan demikian peranan kontribusi siswa terhadap makna, pemahaman, dan proses belajar melalui kegiatan individual dan sosial menjadi sangat penting.

---

<sup>27</sup> Ari Widodo, *Taksonomi Tujuan Pembelajaran*, 2005, Didaktis. 4(2), 61-69.

<sup>28</sup> Udin S. Winataputra, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, 2008, (Jakarta: Universitas Terbuka), hal. 1.5.

Adapun tokoh yang terkenal dari teori ini adalah Piaget. Menurut Piaget, proses berpikir melibatkan dua jenis proses yang saling berhubungan yaitu ‘mengorganisasikan’(organizing) dan ‘mengadaptasi/mengubah’ (adapting) informasi atau pengetahuan. Ketika mengorganisasikan pengetahuan, yang dilakukan seseorang adalah membedakan informasi yang penting dari yang tidak penting, atau konsep utama dengan jabarannya, serta melihat saling keterkaitan antara satu konsep dengan konsep lainnya. Di samping itu seseorang akan melakukan proses adaptasi ketika belajar, yaitu melalui asimilasi dengan cara mengaitkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki.

## **6. Ketuntasan Belajar Klasikal**

Ketuntasan belajar merupakan pencapaian hasil belajar yang ditetapkan dengan ukuran atau tingkat pencapaian kompetensi yang memadai dan dapat dipertanggung-jawabkan sebagai prasyarat penguasaan kompetensi lebih lanjut.<sup>29</sup> Suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya secara klasikal apabila dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang telah tuntas belajarnya.<sup>30</sup> Namun pada prakteknya di sekolah, ketuntasan belajar siswa biasanya ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah atau guru mata pelajaran yang biasa disebut dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM).

### **B. Kerangka Konseptual**

Salah satu masalah yang dihadapi guru matematika SMPN 4 Langsa adalah kurangnya ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika. Siswa berpandangan matematika itu sulit dan membosankan sehingga tidak adanya

---

<sup>29</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif; Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum KTSP*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hal 241.

<sup>30</sup> *Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol.1 No. 4. ISSN 2354-614X*

ketertarikan siswa ketika belajar matematika. Oleh sebab itu, diperlukan suatu alternatif model pembelajaran yang diharapkan dapat menarik perhatian siswa terhadap pembelajaran matematika. Salah satu alternatif itu adalah dengan memberikan pembelajaran matematik yang lebih menarik kepada siswa, pembelajaran yang memanfaatkan imajinasi siswa agar muncul, pembelajaran yang lebih di kaitkan dengan konstektual dan melibatkan siswa aktif di dalamnya. Pengalaman tersebut dapat dilatih dengan model pembelajaran pengajaran imajinatif.

Pengajaran imajinatif dalam penelitian ini meliputi 2 unsur, yaitu: permainan pura-pura dan cerita. Dalam permainan pura-pura ini siswa di ajak untuk aktif dalam setiap pembelajaran dengan melakukan materi yang diberikan guru kedalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan cerita dalam penelitian ini adalah dalam proses pembelajaran matematika, guru harus meyelinginya dengan pemberian cerita yang ada kaitannya dengan materi yang sedang diajarkan. Hal ini dimaksudkan agar siswa tidak jenuh.

### **C. Penelitian Yang Relevan**

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain sebagai berikut: Penelitian yang dilakukan oleh Heru Astikasari Setya Murti dan T. Dicky Hastjarjo yang berjudul "*Permainan imajinatif berdasarkan metakognisi dalam belajar matematika, Program Magister Psikologi Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2015*" berdasarkan hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan metakognisi dalam matematika antara kelompok yang mendapat perlakuan permainan imajinatif

dengan kelompok yang tidak mendapat perlakuan permainan imajinatif (kelompok kontrol). Hal ini ditunjukkan dengan nilai  $f$  hitung, nilai  $F=12,526$  ( $p<0,01$ ) yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan metakognisi dalam matematika antara kelompok yang mendapat perlakuan permainan imajinatif dengan kelompok yang tidak mendapat perlakuan permainan imajinatif (kelompok kontrol).

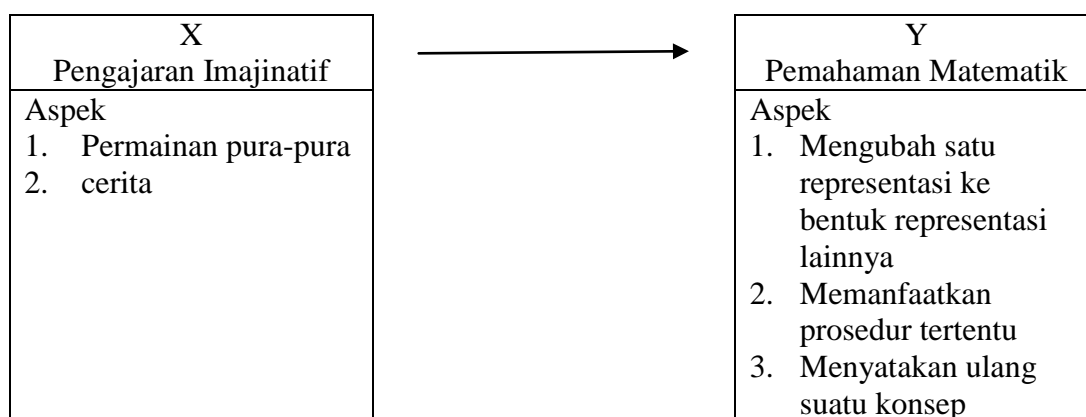
#### D. Hipotesis penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang di ajukan, maka titik tolak untuk merumuskan hipotesis adalah rumusan masalah dan kerangka teori. Berdasarkan rumusan masalah dan penelitian yang terdahulu, maka dapat di rangkum dalam hipotesis.

$H_0$  = Tidak ada pengaruh yang signifikan antara pengajaran imajinatif terhadap pemahaman matematik.

$H_a$  = Ada pengaruh yang signifikan antara pengajaran imajinatif terhadap pemahaman matematik.

#### PETA KONSEP





## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yaitu suatu penelitian yang menggunakan alat bantu statistik sebagai paling utama dalam memberikan gambaran atas suatu gejala atau peristiwa baik statistik maupun inferensial. Penelitian kuantitatif diidentifikasi sebagai proses kerja yang berlangsung secara ringkas, terbatas dan memilah-milah permasalahan menjadi bagian yang dapat diukur atau dinyatakan dalam angka-angka.<sup>1</sup> Jadi, penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang menggunakan alat bantu statistik dalam memberikan gambaran yang dapat diukur dan dinyatakan dalam bentuk angka.

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen. Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Desain Randomized Control Group Pretest-Posttest* dengan menggunakan pembagian dua kelompok penelitian yaitu kelompok penelitian eksperimen dengan menggunakan pengajaran imajinatif dan kelompok penelitian kontrol tanpa menggunakan pengajaran imajinatif.

---

<sup>1</sup> Surya Dharma, *Pendekatan, Jenis dan Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Depdikbud, 2008), hal. 17.

**Tabel 3.1**  
**Rancangan Penelitian *Randomized Control Group PosttestDesain***

Kelompok	Perlakuan	Pengukuran
Eksperimen	X	O <sub>1</sub>
Kontrol	–	O <sub>2</sub>

### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMPN 4 Langsa. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil. Alasan peneliti memilih sekolah ini karena di SMPN 4 Langsa belum pernah menerapkan pengajaran imajinatif. Selain itu, kenyataan yang didapatkan peneliti selama melakukan pengamatan ketika peneliti melakukan praktek pengalaman lapangan di SMPN 4 Langsa menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman matematik siswa masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai-nilai kurang memuaskan yang diperoleh oleh siswa di setiap pembelajaran dan ketidakmampuan siswa dalam merepresentasikan soal, memilih prosedur pengerjaan soalnya sendiri dan menyatakan ulang suatu konsep.

### **C. Populasi dan Sampel**

Populasi yaitu himpunan yang lengkap dari satuan-satuan atau individu-individu yang karakteristiknya ingin kita ketahui.<sup>2</sup>Populasi merupakan keseluruhan dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian.<sup>3</sup> Jadi populasi adalah

---

<sup>2</sup>M. Toha Anggoro, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), hal.42.

<sup>3</sup>Burhan Bungin, *Metodologi penelitian kuantitatif*, ( Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2005), hal 109.

Himpunan yang lengkap atau keseluruhan objek yang kita teliti. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII SMPN 4 langsa yang berjumlah 207 siswa.

Sampel yaitu sebagian individu yang diselidiki dari keseluruhan individu penelitian.<sup>4</sup>Sampel yaitu sebagian anggota populasi yang memberikan keterangan atau data dalam suatu penelitian.<sup>5</sup> Jadi sampel adalah sebagian dari anggota populasi yang hendak diteliti.Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik “*Simple random sampling*” yaitu cara pengambilan sampel dari anggota populasi secara acakdengan mengadakan undianberupa pelemparan kertas tanpa memperhatikan strata (tingkatan)dalam anggota populasi tersebut. Teknik random sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.<sup>6</sup> Adapun yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah kelas VII.4 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 20 siswa dan VII.5 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 22 siswa.

#### **D. Variabel Penelitian**

Variabel bebas yaitu kondisi atau karakteristik yang oleh peneliti dimanipulasi dalam angka untuk menerangkan hubungannya dengan fenomena yang diobservasi. Karena variabel ini sering disebut variabel pengaruh, sebab

---

<sup>4</sup>Cholid Narbuko, *Metodologi Penelitian*, ( Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 44.

<sup>5</sup>M. Toha Anggoro, *Metode Penelitian*, ( Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), hal. 4.2.

<sup>6</sup>Cholid Narbuko, *Op.Cit*, hal. 111.

berfungsi mempengaruhi variabel lain, jadi secara bebas berpengaruh terhadap variabel lain.<sup>7</sup>

Sedangkan variabel terikat yaitu kondisi atau karakteristik yang berubah atau muncul ketika penelitian mengintroduksi pengubah atau mengganti variabel bebas. Menurut fungsinya, variabel ini dipengaruhi oleh variabel lain, karenanya sering disebut variabel yang dipengaruhi atau variabel terpengaruh.

Dalam penelitian ini ada dua variabel yang penulis gunakan, yaitu:

a. Variabel Bebas

Sebagai variabel bebasnya adalah pengajaran imajinatif.

b. Variabel Terikat

Sebagai variabel terikatnya adalah pemahaman matematik.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diinginkan.<sup>8</sup> Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa Tes. Tes adalah alat ukur atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian.<sup>9</sup> Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dan sesudah disampaikannya materi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan yang ingin diteliti.

---

<sup>7</sup>*Op. Cit*, hal. 119.

<sup>8</sup>M. Toha Anggoro, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), hal. 4.2.

<sup>9</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001), hal.66.

## F. Analisis Butir Instrumen

Dalam menganalisis butir-butir soal yang diujicobakan, peneliti menggunakan formula sebagai berikut:

### 1. Uji Validitas

Sebelum soal tes digunakan, soal tes terlebih dahulu divalidasi, untuk mengetahui soal tes tersebut sudah valid atau belum. Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen bersangkutan yang mampu mengukur apa yang akan diukur.<sup>10</sup> Suatu instrumen dianggap valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan serta mampu memperoleh data yang tepat dari variabel yang diteliti.

Rumus yang digunakan adalah adalah korelasi product moment dari Karl Pearson, dimana jika korelasi antara test yang diberikan (X) dengan hasil ulangan siswa (Y) adalah positif signifikan, maka test tersebut dapat dinyatakan sebagai tes yang telah memiliki validitas banding yaitu<sup>11</sup>:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$df = N - nr$$

Dimana:

$r_{xy}$	= Angka indeks korelasi “r” Product Moment.
$\sum XY$	= Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y.
$\sum X$	= Jumlah seluruh skor X
$\sum Y$	= Jumlah seluruh skor Y
N	= Jumlah sampel.
df	= derajat kebebasan.

<sup>10</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi*, ( Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 65.

<sup>11</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2009), hal. 206.

$nr$  = jumlah variabel yang dikorelasikan berdasarkan hasil pengujian.

Dengan demikian, pengambilan keputusan dirumuskan sebagai berikut:

1. Jika  $r_{hitung}$  positif dan  $> r_{tabel}$  maka butir tersebut valid.
2. Jika  $r_{hitung}$  tidak positif dan  $< r_{tabel}$  maka butir tersebut tidak valid.<sup>12</sup>

Adapun penentuan kategori dari validitas instrumen adalah:<sup>13</sup>

**Tabel 3.2**  
**Interpretasi Validitas Soal**

Kriteria	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	kurang
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	tidak valid

Dari hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran7, maka diperoleh validitas sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Validitas Soal**

No	Skor Item soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1.	10	0,83	0,468	Valid
2.	10	0,72	0,468	Valid
3.	15	0,67	0,468	Valid
4.	15	0,95	0,468	Valid
5.	20	0,7	0,468	Valid
6.	30	0,79	0,468	Valid
Rata-Rata Validitas				0,78

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari bahasa Inggris *reliability* yang berarti kemantapan suatu alat ukur. Reliabilitas dapat diartikan sebagai ketelitian alat ukur.<sup>14</sup> Jadi, uji

<sup>12</sup>Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi Dan Pengukurannya*, ( Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 106.

<sup>13</sup>Suherman E, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, ( Bandung : JICA UPI, 2003 ), hal112-113.

reliabilitas merupakan kekonsistenan suatu alat ukur terhadap apa yang ingin diukur. Uji reliabilitas digunakan untuk menetapkan apakah instrumen yang dalam hal ini tes soal dapat digunakan lebih dari satu kali, paling tidak oleh responden yang sama.<sup>15</sup> Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan formula Cronbach's Alpha. Adapun formula yang diterapkan oleh Alpha adalah sebagai berikut<sup>16</sup>:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:  $r_{11}$  = koefisien reliabilitas tes secara totalitas  
 $n$  = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam test  
 $S_t^2$  = varian total  
 $\sum S_i^2$  = Jumlah varian skor varian total dari tiap-tiap butir item.

Adapun penentuan kategori dari karakteristik reliabilitas instrumen:<sup>17</sup>

**Tabel 3.4 Interpretasi Reliabilitas Soal**

Kriteria	Interpretasi
$r_{11} < 0,20$	sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	sedang
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	tinggi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	sangat tinggi

Berdasarkan hasil pengujian pada lampiran 7 diperoleh nilai  $r_{11} = 0,72$  sedangkan nilai  $r_{tabel} = 0,456$  atau  $r_{11} > r_{tabel}$ . Dapat disimpulkan bahwa tes tersebut

<sup>14</sup>Abdurrahmat Fathoni, *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006) hal.125.

<sup>15</sup>Husein Umar, *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011) hal.168.

<sup>16</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001), hal. 185.

<sup>17</sup>Suherman E, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, ( Bandung : JICA UPI, 2003 ), hal 139.

dinyatakan reliabel dengan tingkat tinggi. Jadi instrumen memenuhi syarat untuk pengumpulan data dalam penelitian ini.

### 3. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar. Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya sesuatu soal.<sup>18</sup>

Untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal digunakan persamaan:  $TK = \frac{S_A + S_B}{n \cdot maks}$  dengan:  $TK$  adalah indeks kesukaran,  $S_A$  adalah total skor kelompok atas, dan  $S_B$  adalah total skor kelompok bawah,  $n$  adalah banyaknya peserta tes, dan  $maks$  adalah skor maksimal.

Adapun penentuan kategori dari karakteristik tingkat kesukaran instrumen:<sup>19</sup>

**Tabel 3.5 Tingkat Kesukaran Soal**

Kriteria	Interpretasi
$IK = 0,00$	terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	mudah
$IK = 1,00$	terlalu mudah

**Tabel 3.6 Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal**

No soal	Tingkat kesukaran soal	Kriteria
1	0,645	Sedang
2	0,595	Sedang
3	0,62	Sedang
4	0,56	Sedang
5	0,373	Sedang
6	0,298	Sukar

<sup>18</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi*, ( Jakarta: Bumi Aksara, 1999), hal. 207.

<sup>19</sup>Suherman E, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, ( Bandung : JICA UPI, 2003 ), hal



#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.<sup>20</sup> Daya pembeda butir soal dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$DP = \frac{\text{mean kelompok atas} - \text{mean kelompok bawah}}{\text{skor maksimum soal}}$$

Adapun penentuan kategori dari karakteristik daya pembeda soal adalah sebagai berikut:<sup>21</sup>

**Tabel 3.7 Daya Pembeda Soal**

Kriteria	Interpretasi
$DP \leq 0$	sangat jelek
$0,00 \leq DP \leq 0,20$	jelek
$0,20 \leq DP \leq 0,40$	cukup
$0,40 \leq DP \leq 0,70$	baik
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	sangat baik

**Tabel 3.8 Interpretasi Daya Pembeda Soal**

No soal	Daya Pembeda	Kriteria	Keterangan
1	0,23	Cukup	
2	0,15	Jelek	Revisi
3	0,113	Jelek	Revisi
4	0,22	Cukup	
5	0,284	Cukup	
6	0,337	Cukup	

#### G. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan untuk melihat sejauh mana pengajaran imajinatif dapat berpengaruh terhadap pemahaman matematika siswa, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes.

<sup>20</sup>Suharsimi Arikunto, *Op.Cit*, hal. 211.

<sup>21</sup>Suherman E, *Op.Cit*. hal 161.

Tes adalah alat ukur atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian.<sup>22</sup> Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dan sesudah disampaikannya materi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan yang ingin diteliti.

#### **H. Langkah – Langkah Penelitian**

Dalam prosedur penelitian ini dilakukan dua tahap yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan penelitian. Langkah – langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Persiapan Penelitian

Kegiatan persiapan penelitian antara lain dilakukan sebagai berikut :

- a. Menyusun proposal penelitian
- b. Pengajuan surat izin penelitian dari fakultas keguruan dan ilmu pendidikan yang akan dilaksanakan di SMPN 4 Langsa
- c. Konsultasi dengan pembimbing I dan II untuk langkah-langkah penelitian serta menetapkan metodologi penelitian yang akan digunakan.
- d. Konsultasi dengan pihak sekolah dalam hal ini yaitu Kepala SMPN 4 Langsadan guru mata pelajaran matematika.
- e. Menentukan sampel penelitian yang akan dilibatkan pada penelitian yang akan dilakukan.
- f. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi bangun datar segitiga dan segiempat.

---

<sup>22</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001), hal.66.

g. Menyusun instrumen soal berdasarkan kisi-kisi soal

## 2. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan pelaksanaan penelitian antara lain :

- a. Melaksanakan penelitian
  - Melakukan validasi instrumen dengan melakukan uji coba
  - Menghitung reliabilitas instrumen
- b. Memberikan pretest, pretest dilaksanakan sebelum pembelajaran dimulai, pretes yang diujikan pada masing- masing kelas adalah materi tes yang telah disusun sesuai dengan penyusunan persiapan pembelajaran aritmetika sosial.
- c. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan pengajaran yang imajinatif.
- d. Melaksanakan pembelajaran tanpa menggunakan pengajaran yang imajinatif.
- e. Melaksanakan postes, setelah selesai mengadakan pengajaran diadakan postes, hasil tes merupakan data yang akan di olah untuk mengetahui ketuntasan belajar yang telah ditempuh oleh siswa.
- f. Menganalisis data yang terkumpul.

### **I. Teknik Analisis data**

Teknik analisis data adalah metode yang digunakan untuk mengelola dan menyajikan data menggunakan prosedur statistik yang akan dipakai.

1. Uji persyaratan analisis data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data yang diambil dari populasi yang sama, dimana rumus yang digunakan adalah

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Dimana,  $x^2$  = Chi-kuadrat

$O_i$  = frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

$k$  = banyaknya kelas interval

Jika  $x^2 < x^2_{(1-\alpha, k-3)}$ , maka data berdistribusi normal, dimana  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = K - N - 1$ , dimana  $k$  = banyaknya kelas interval dan  $N$  banyaknya kelas.

Kriteria pengujian:

Jika  $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$  artinya Distribusi data tidak normal.

Jika  $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$  artinya Data berdistribusi normal.

Adapun Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Sampel berasal dari distribusi normal

$H_a$  : Sampel tidak berasal dari distribusi normal<sup>23</sup>

b. Uji Homogenitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui homogen tidaknya sampel yang diambil dari populasi, dimana rumus yang digunakan adalah

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

---

<sup>23</sup>Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung:Tarsito,2005), hal.237

Dimana :

$S_1^2$  = Varians sampel pertama

$S_2^2$  = Varians sampel kedua

Distribusi  $F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan dk pembilang =  $n-1$   
dan dk penyebut =  $n-1$ , dengan kriteria pengujian:

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  berarti tidak homogen, sebaliknya

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti homogen

## 2. Uji hipotesis

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan tentang perbedaan pemahaman matematika siswa dapat digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$t_{hitung}$  : Distribusi Student

$\bar{X}_1$  : nilai rata-rata hasil sampel I

$\bar{X}_2$  : nilai rata-rata hasil sampel II

$n_1$  : banyaknya sampel I

$n_2$  : banyaknya sampel II

$s_1^2$  : simpangan baku sampel I

$s_2^2$  : simpangan baku sampel II

Setelah harga  $t_{hitung}$  didapatkan, pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka dicari  $t_{tabel}$  dengan dk =  $(n_1 + n_2 - 2)$  berdasarkan perhitungan tabel distribusi t, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka terima  $H_a$  dan sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka terima  $H_0$ .<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup>Abdul Muin Sibuca, *Statistik*, (Medan:UNIMED, 2005), hal.1

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, dapat ditarik kesimpulan bahwa

1. Terdapat pengaruh signifikan dari pengajaran imajinatif terhadap pemahaman matematik siswa di SMPN 4 langsa. Hal ini dapat terlihat dari nilai  $t_{hitung}$  yang lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$ , yaitu  $3,83 > 2,021$ .
2. Pengajaran imajinatif belum memberikan ketuntasan belajar secara klasikal. Hal ini dapat terlihat dari persentase ketuntasan belajar siswa yang lebih kecil dari 85%, yaitu 77,27%, < 85 %.

#### **B. Saran-Saran**

Setelah diperoleh suatu kesimpulan dari hasil penelitian, maka peneliti memberi beberapa saran antara lain:

1. Bagi Guru  
Pengajaran imajinatif berpengaruh terhadap pemahaman matematik siswa. Oleh karena itu diharapkan kepada guru agar dapat menggunakan pengajaran imajinatif dengan pertemuan yang lebih panjang agar dapat memberikan ketuntasan belajar secara klasikal.
2. Bagi siswa diharapkan agar lebih percaya diri dan yakin dalam belajar untuk mendapatkan pemahaman dan ketuntasan yang lebih baik.

3. Bagi peneliti yang ingin meneliti permasalahan yang sama dengan lokasi penelitian yang berbeda diharapkan untuk menambah waktu pertemuan agar mendapatkan hasil yang lebih memuaskan. Didalam penelitian ini, peneliti menarik sampel secara acak kelas sehingga hasil yang peneliti peroleh kurang maksimal. Jadi disarankan untuk mengambil sampel secara acak siswa untuk menghindari kemungkinan mendapatkan sampel yang memiliki tingkat pemahaman yang jauh berbeda, dikarenakan hal ini akan sangat berpengaruh terhadap hasil penelitian yang akan peneliti lakukan

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu. 2003. *Psikologi Umum*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Anggoro, M.Toha. 2009. *Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Bahri, Syaiful. 2002. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Bungin, Burhan. 2009. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Danaebroto, Wulandaro. 2012. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Multikultural*. *Jurnal Pembangunan Pendidikan Fondasi dan Aplikasi*, Volume 1. Nomor 1.
- Dharma, Surya. 2008. *Pendekatan, Jenis dan Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Depdikbud.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Asdi Mahasatya.
- E, Suherman. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung : Imstep-Jica
- Fathoni, Abdurrahmat. 2006. *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Hamalik, Umar. 2003. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Martunis,dkk. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Model Pembelajaran Generatif*. *Jurnal Ditaktik Matematika*. ISSN: 2355-4185
- Narbuko, Cholid. 2007. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Permendiknas No.22 Tahun 2006. *Tujuan Pendidikan Matematika*. Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, Ngalim. 1994. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Jakarta: Rosdakarya.
- Riduan. 2007. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung:Alfabet.
- Rohani, Ahmad. 2004. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.



- Rusman, 2009. *Model-Model Pembelajaran, Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Russeffendi. 2005. *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta*. Bandung: Tarsito.
- Sagala, Syaiful. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta
- Sibuca, Abdul Muin. 2005. *Statistik*. Medan: Unimed.
- Siteopoe, Agustiana Reni. 2009. *Pengajaran Yang Imajinatif ( Kieran Egan)*. Jakarta: PT Indeks.
- Sudijono, Anas. 2001. *Pengantar evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suherman. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA UPI.
- Tim. *Panduan Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional.
- Umar, Husein. 2011. *Metode Penelitian Untuk Skripsi Tesis Bisnis*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Uno, B.Hamzah. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Hasil *Pretest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka pada masing-masing kelas diberikan *pretest* materi aritmatika sosial yang terdiri dari 6 soal dengan skor ideal 100.

Berdasarkan hasil perhitungan statistik deskriptif data hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berupa nilai terendah, nilai tertinggi, dan rata-rata (mean) dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Kemampuan Awal Pemahaman Matematik Siswa**

Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Minimum	13	10
Nilai Maksimum	57	64
Mean	33,36	33,7
Standar Deviasi	13,21	13,87

Dari Tabel 4.1 di atas, memperlihatkan bahwa nilai minimum dan maksimum serta nilai rata-rata kemampuan awal (*pretest*) siswa kelas eksperimen pada materi aritmatika sosial berturut-turut adalah 13; 57 dan 33,36. Sedangkan nilai minimum dan maksimum serta nilai rata-rata kemampuan awal (*pretest*) siswa kelas kontrol pada materi aritmatika sosial berturut-turut adalah 10; 64 dan 33,7. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda.

## 2. Hasil *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Untuk melihat ada tidaknya pengaruh pemanfaatan pengajaran imajinatif di kelas eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial maka dilaksanakan *posttest* yang juga terdiri dari 6 soal dengan skor ideal 100 di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan statistik deskriptif data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berupa nilai terendah, nilai tertinggi, dan rata-rata (mean) dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Kemampuan Pemahaman Matematik Tes Akhir Siswa**

Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Minimum	54	42
Nilai Maksimum	98	86
Mean	81,32	67,15
Standar Deviasi	11,997	11,7

Dari Tabel 4.2 di atas, memperlihatkan bahwa nilai minimum dan maksimum serta nilai rata-rata (mean) kemampuan akhir (*posttest*) siswa kelas eksperimen pada materi aritmatika sosial berturut-turut adalah 54, 98 dan 81,32. Sedangkan nilai minimum dan maksimum serta nilai rata-rata (mean) kemampuan akhir (*posttest*) siswa kelas kontrol pada materi aritmatika sosial berturut-turut adalah 42, 86 dan 67,15. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kemampuan akhir siswa kelas eksperimen relatif lebih besar dari pada kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa pemahaman matematik kelas eksperimen yang diberi perlakuan pengajaran imajinatif dengan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan pengajaran imajinatif lebih tinggi.

### 3. Data Hasil Ketuntasan Belajar Siswa

Data hasil ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen menggunakan pengajaran imajinatif dan kelas kontrol tanpa menggunakan pengajaran imajinatif dapat dilihat pada tabel 4.3

**Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Ketuntasan Belajar Siswa**

Kelas	Pretes		Postes	
	Rata-rata	Persentase Ketuntasan	Rata-rata	Persentase Ketuntasan
Eksperimen	33,36	0 %	81,32	77,27 %
Kontrol	33,7	0 %	67,15	40 %
Selisih	6,71		14,17	37,27 %

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa postes ketuntasan belajar kelas eksperimen sebesar 77,27% siswa dan postes ketuntasan belajar kelas kontrol sebesar 40%. Hal tersebut menunjukkan pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pengajaran imajinatif belum mampu memberi ketuntasan belajar secara klasikal karena persentase ketuntasan belajar klasikal adalah 85 %, namun sudah berpengaruh terhadap pemahaman matematik siswa.

### 4. Uji Hipotesis

Sebelum melakukan uji hipotesis menggunakan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang

digunakan adalah rumus chi kuadrat (chi Square). Adapun kriteria penerimaan bahwa suatu data berdistribusi normal atau tidak dengan rumusan sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$  maka data berdistribusi tidak normal

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$  data berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan lampiran 17 Hasil pengujian normalitas *data Pemahaman Matematik* kedua sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Pemahaman Matematik Siswa**

Statistik	Kontrol Pretest	Kontrol Posttest	Eksperimen Pretest	Eksperimen Posttest
N	20	20	22	22
Mean ( $\bar{x}$ )	33,7	67,15	33,36	81,32
SD	13,87	11,7	13,21	11,997
$\chi^2_{\text{hitung}}$	1,511	2,6012	5,884	4,1885
$\chi^2_{\text{tabel}}$	9,487	9,487	9,487	9,487
Kesimpulan	$\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$	$\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$	$\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$	$\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$

Dari hasil uji normalitas di atas dapat disimpulkan bahwa data pemahaman matematik siswa keempat kelompok berdistribusi normal karena memenuhi kriteria yaitu  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ . Sehingga dapat disimpulkan pemahaman matematik siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Setelah kedua sampel kelompok dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki varians yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan berdasarkan uji kesamaan varians kedua kelas menggunakan uji Fisher yaitu membandingkan varians

terbesar dengan varians terkecil pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 dengan kriteria pengujian jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data dari kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau homogen. Hasil perhitungan lampiran 15 uji homogenitas *nilai pemahaman matematik* kedua kelas sampel penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Pemahaman Matematik Siswa**

<b>Statistik</b>	<b>Pretest</b>	<b>Posttest</b>
$F_{hitung}$	1,101	1,037
$F_{tabel}$	2,105	2,14
Kesimpulan	Homogen	

Dari Tabel di atas, untuk data pemahaman matematik pada pretest didapat  $F_{hitung} = 1,101$ , sedangkan  $F_{tabel} = 2,105$ . Pada posttest didapat  $F_{hitung} = 1,037$ , sedangkan  $F_{tabel} = 2,14$ . Dari dua data tersebut didapatkan  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data pemahaman matematik siswa bersifat homogen.

## **5. Hasil Uji Hipotesis**

### **a. Pengaruh Pengajaran Imajinatif Terhadap Pemahaman Matematik Siswa**

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis data, diketahui bahwa data pemahaman matematik kedua kelas pada penelitian ini berdistribusi normal dan homogen, sehingga pengujian data pemahaman matematik kedua kelas dilanjutkan pada analisis data berikutnya, yaitu uji hipotesis menggunakan uji-t dengan kriteria pengujian, yaitu Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka terima  $H_a$  dan Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka terima  $H_0$ .

Berdasarkan hasil perhitungan lampiran 19 diperoleh  $t_{hitung}$  untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 3,83 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 40$ , diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2,021$ . Berikut adalah tabel pengujian hipotesis data pemahaman matematika siswa.

**Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis**

Statistik	Eksperimen	Kontrol
N	22	20
Mean ( $\bar{x}$ )	81,32	67,15
$S^2$	143,94	138,77
$t_{hitung}$	3,83	
$t_{tabel}$	2,021	
Keputusan	Ada pengaruh yang signifikan	

Dari tabel 4.6 tampak bahwa pada nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,83 > 2,021$  sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Dengan diterimanya  $H_a$  pada pengujian hipotesis tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dapat menguji kebenaran hipotesis yaitu terdapat Pengaruh pengajaran imajinatif terhadap pemahaman matematik siswa di SMPN 4 Langsa.

## **B. Pembahasan**

Pengajaran imajinatif merupakan pengajaran dengan memanfaatkan daya imajinasi siswa, dimana pengajaran imajinatif berpengaruh terhadap pemahaman matematik siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil yang peneliti dapatkan. Pengajaran imajinatif diberikan pada kelas eksperimen, dimana siswa di ajak untuk melakukan permainan pura-pura yaitu kegiatan jual beli yang dapat memancing imajinasi siswa sehingga materi pelajaran dapat lebih dipahami oleh

siswa. Sedangkan di kelas kontrol pembelajarannya tanpa menggunakan pengajaran imajinatif, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru lalu berdiskusi mengerjakan tugas yang diberikan guru, sehingga daya imajinasi siswa tidak muncul dan hal ini berakibat kepada rendahnya pemahaman siswa pada materi aritmetika sosial sesuai dengan hasil yang peneliti dapatkan. Rendahnya pemahaman matematik siswa dapat terindifikasi pada rendahnya kemampuan siswa dalam mengubah satu representasi ke bentuk representasi lainnya, kemampuan menggunakan prosedur atau operasi tertentu dan kemampuan menyatakan ulang suatu konsep. Hal ini bisa peneliti temukan dari hasil tes siswa pada kelas kontrol yang cenderung tidak mampu memahami maksud dari soal sehingga prosedur pengerjaannya salah atau lebih mengikuti langkah-langkah yang di ajarkan oleh guru. Sedangkan pada kelas eksperimen, siswa lebih memahami maksud dari soal tes sehingga siswa dapat merepresentasikan bentuk soal ke dalam bentuk matematis dan dapat memilih sendiri prosedur pengerjaannya. Dari pemaparan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pengajaran imajinatif berpengaruh terhadap pemahaman matematik siswa. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Heru Astikasari Setya Murti dan T. Dicky Hastjarjo yang berjudul *“Permainan imajinatif berdasarkan metakognisi dalam belajar matematika, Program Magister Psikologi Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2015”* berdasarkan hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan metakognisi dalam matematika antara



kelompok yang mendapat perlakuan permainan imajinatif dengan kelompok yang tidak mendapat perlakuan permainan imajinatif (kelompok kontrol).

Selain pemahaman, ketuntasan juga merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan oleh seorang pengajar. Adapun persentase ketuntasan yang didapat oleh kelas eksperimen yaitu sebesar 77,27 %, hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen yang diberi perlakuan pengajaran imajinatif belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Hal ini disebabkan karena kurangnya pertemuan yang peneliti lakukan yaitu hanya 3 pertemuan dan siswa yang masih cenderung malu-malu dalam proses pembelajaran. Diharapkan dengan ditambahkan pertemuan sampai 5-6 kali dan siswa tidak malu-malu dalam proses pembelajaran dapat memberi ketuntasan belajar secara klasikal. Namun demikian, pengajaran imajinatif tetap berpengaruh terhadap pemahaman matematik siswa sesuai dengan hasil yang peneliti dapatkan.