

**PENERAPAN *LASSWELL COMMUNICATION MODEL* BERBASIS MASALAH DENGAN  
PENDEKATAN *METHAPORICAL THINKING* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**



**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika**

**Oleh:**

**Nama : MERLI ALMAREZA  
NPM : 1611050192  
Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Netriwati, M.Pd  
Pembimbing II : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1443 H/2021 M**

## ABSTRAK

### **Penerapan *Lasswell Communication Model* Berbasis Masalah Dengan Pendekatan *Methaporical Thinking* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar**

Oleh :

**Merli Almareza**

1. Pendekatan *Methaporical thinking* adalah suatu proses berpikir untuk memahami dan mengkomunikasikan konsep-konsep abstrak dalam matematika menjadi hal yang lebih konkret dengan membandingkan dua hal yang berbeda makna. Adapun tujuan dari penelitian yaitu untuk menganalisa : pembelajaran *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *Methaporical Thinking* terhadap kemampuan komunikasi matematis. Menganalisa perbedaan kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik. Serta menganalisa Interaksi *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *Methaporical Thinking* dan gaya belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *True Experimental Design*. Peneliti menggunakan desain *posttest-only control design*. Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan oleh peneliti adalah *Cluster Random Sampling*. Terdapat 2 teknik yang digunakan pada penelitian pengumpulan data yaitu: Tes berbentuk soal *essay* terhadap indikator komunikasi matematis, dan angket gaya belajar. Hasil dari analisis dan pembahasan pada data penelitian bahwa: Terdapat perbedaan model pembelajaran *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *Methaporical Thinking* terhadap kemampuan komunikasi matematis, Perlakuan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *Methaporical Thinking* kemampuan komunikasi matematisnya lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang diberi perlakuan pembelajaran menggunakan metode diskusi. Terdapat perbedaan gaya belajar peserta didik terhadap komunikasi matematis, kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya belajar visual lebih baik dari peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik, kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya belajar visual lebih baik dari peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik. Tidak terdapat interaksi perlakuan pembelajaran dengan kategori gaya belajar peserta didik sehingga tidak terdapat perbedaan pengaruh antara perlakuan pembelajaran dan gaya belajar peserta didik terhadap komunikasi matematis peserta didik.

**Kata Kunci** : Kemampuan Komunikasi Matematis ; *Lasswel Communication Model*; *Methaporical Thinking*; Gaya Belajar



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

*Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratin Nekarame Bandar Lampung Telp. 0721-780887 fax. 0721-780432*

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi** : PENERAPAN *LASSWELL COMMUNICATION MODEL*  
BERBASIS MASALAH DENGAN PENDEKATAN  
*METHAPORICAL THINKING* TERHADAP KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

**Nama** : Merli Almareza  
**Npm** : 1611050192  
**Jurusan** : Pendidikan Matematika  
**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

Untuk ditunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah  
dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

Netriwati, M.Pd  
NIP.196808231999032001

**Pembimbing II**

Dona Dinda Pratiwi, M.Pd.  
NIP. 199004102015032004

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc  
NIP.19791128 20050 1 005



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul: **PENERAPAN LASSWELL COMMUNICATION MODEL BERBASIS MASALAH DENGAN PENDEKATAN METHAPORICAL THINKING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**,  
Disusun oleh: **MERLI ALMAREZA, NPM. 1611050192**, Jurusan Pendidikan Matematika telah dimunaqosyahkan pada hari/tanggal: Jum'at/23 April 2021  
Pukul: 13.00 s/d 15.00 WIB.

**TIM PENGUJI**

**Ketua** : **Dr. Umi Hijriah, S.Ag., M.Pd** (.....)

**Sekretaris** : **Novian Riskiana Dewi, M.Si** (.....)

**Pembahas Utama** : **Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si** (.....)

**Pembahas I** : **Netriwati, M.Pd** (.....)

**Pembahas II** : **Dona Dinda Pratiwi, M.Pd** (.....)

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd**

NIP. 196408281988032002

## MOTTO

﴿٤﴾ عَلَّمَهُ الْبَيَانَ ﴿٢﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ ﴿١﴾ عَلَّمَ الْقُرْآنَ ﴿٣﴾ الرَّحْمَنُ ﴿١﴾

“Allah yang Maha pemurah, yang telah mengajarkan Al Quran. Dia menciptakan manusia mengajarnya pandai berbicara.” (QS: *Ar- Rahman* : 1-4).<sup>1</sup>

---

<sup>11</sup>Departemen Agama RI, Al-Qur'an Dan Terjemahannya (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2006),h.424

## PERSEMBAHAN

*Bismillahirrohmanirrohim*

Alhamdulillah, pada akhirnya tugas akhir (skripsi) ini dapat terselesaikan dengan baik, dengan kerendahan hati yang tulus dan hanya mengharap Ridho Allah semata, penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Sugianto dan Ibunda Winarni yang telah memberi cinta, pengorbanan, kasih sayang, semangat, nasihat dan do'a yang tiada henti untuk kesuksesanku. Do'a yang tulus selalu penulis persembahkan atas jasa beliau yang telah mendidikku serta membesarkanku sehingga mengantarkan penulis menyelesaikan Pendidikan S1 Di UIN Raden Intan Lampung.
2. Adikku tersayang, Muhammad Afif Rifa'i terimakasih atas canda tawa, kasih sayang, persaudaraan, dan dukungan yang selama ini engkau berikan, semoga kita bisa membuat orang tua kita selalu tersenyum bahagia atas kesuksesan kita.
3. Teman-temanku yang senantiasa menjadi penghibur dan penyemangatku.
4. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung yang tercinta.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Merli Almareza dilahirkan pada tanggal 15 Mei 1998 di Desa Argopeni Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara yang terlahir dari pasangan Bapak Sugianto dan Ibu Winarni.

Penulis mengawali Pendidikan dimulai dari SD N 1 Argomulyo yang selesai pada tahun 2010, dilanjutkan di SMP N 1 Sumberejo selesai pada tahun 2013, selanjutnya di SMA N 1 Sumberejo yang selesai pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikan strata 1 di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika melalui jalur Seleksi Prestasi Akademik Nasional Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (SPAN PTKIN). Selama menjadi mahasiswa penulis pada tahun 2019 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Batu Agung Kecamatan Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan. Selanjutnya penulis PPL Di SMA N 7 Bandar Lampung.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim*

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah dan kaunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **Penerapan Lasswell Communication Model Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Methaporical Thinking Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar** sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
2. Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Netriwati, M.Pd selaku pembimbing 1 dan Dona Dinda Pratiwi, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi ini.
4. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Helmi Farida, M.Pd selaku Kepala Sekolah MTs Mamba'ul Ulum Margoyoso
6. Bety Ariyani, S.Pd selaku guru matematika di MTs Mamba'ul Ulum Margoyoso yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
7. Bapak dan Ibu guru serta staf MTs Mamba'ul Ulum Margoyoso dan peserta didik kelas VIII MTs Mamba'ul Ulum Margoyoso.
8. Sahabatku Damayanti, Renny, Dwi, Isna, Munda, serta teman sejawat saudara seperjuangan Matematika B 2016 terimakasih atas gelak tawa dan solidaritas yang luar biasa sehingga membuat hari-hari semasa kuliah lebih berarti.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, April 2021  
Penulis,

Merli Almareza  
NPM. 1611050192

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. PembatasanMasalah .....	5
D. RumusanMasalah .....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Ruang Lingkup Penelitian .....	6
H. Definisi Operasional.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Pembelajaran <i>Lasswell Communication Model</i> .....	8
1. Pengertian Pembelajaran <i>Lasswell Communication Model</i> .....	8
2. Langkah-langkah <i>Lasswell Communication Model</i> .....	9
3. Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran <i>Lasswell Communication Model</i> .....	10
B. Pembelajaran Berbasis Masalah .....	10
1. Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah .....	10
2. Langkah – langkah Pembelajaran Berbasis Masalah.....	11
3. Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran Berbasis Masalah.....	11
C. Pendekatan <i>Methaporical Thinking</i> .....	11
D. Pembelajaran <i>Lasswell Communication Model</i> berbasis masalah dengan pendekatan <i>methaporical thinking</i> .....	14
E. Kemampuan Komunikasi Matematis .....	15
1. Pengertian Komunikasi Matematis .....	15
2. Indikator Berpikir Kreatif Matematis .....	16
F. Gaya Belajar .....	17
G. Penelitian Yang Relevan .....	18
H. Kerangka Berpikir .....	19
I. Hipotesis .....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian.....	22
B. Desain Penelitian.....	22
C. Variabel Penelitian .....	23
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	23
E. Teknik Pengumpulan Data.....	24
1. Tes.....	24

2. Angket .....	24
F. Instrumen Penelitian.....	24
1. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	24
2. Angket Gaya Belajar.....	26
G. Uji Instrumen.....	27
1. Tingkat Kesukaran.....	27
2. Daya Beda.....	27
3. Uji Validitas .....	28
4. Uji Reliabilitas .....	28
H. Teknik Analisis Data.....	29
1. Uji Prasyarat .....	29
a. Uji Normalitas .....	29
b. Uji Homogenitas .....	29
2. Uji Hipotesis .....	30
a. Uji Anava Dua Arah.....	30
b. Uji Komparasi Ganda Dengan Metode Scheffe' .....	32

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Analisis Uji Coba Tes .....	34
1. Uji Tingkat Kesukaran .....	34
2. Uji Daya Beda Soal .....	34
3. Uji Validitas .....	35
a. Uji Validitas Isi.....	35
b. Uji Validitas Konstruk.....	35
4. Uji Reliabilitas.....	35
5. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	36
B. Analisis Uji Coba Angket .....	36
1. Uji Validitas.....	36
2. Uji Reliabilitas .....	37
C. Analisis Data Hasil Penelitian.....	38
1. Data Amatan.....	38
a. Kemampuan Komunikasi Matematis .....	38
b. Angket Gaya Belajar .....	38
2. Uji Prasyarat.....	38
a. Uji Normalitas .....	38
b. Uji Homogenitas.....	39
3. Uji Hipotesis Penelitian.....	40
a. Uji Anava Dua Arah.....	40
b. Uji Komparasi Ganda Dengan Metode Scheffe' .....	41
D. Pembahasan.....	43

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	48
B. Saran.....	48

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	2
Tabel 2.1 Unsur-unsur <i>Lasswell Communication Model</i> .....	8
Tabel 2.2 Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Lasswell Communication Model</i> .....	9
Tabel 2.3 Langkah-langkah Pembelajaran dengan Pendekatan .....	13
Tabel 2.4 Langkah-langkah Pembelajaran <i>LCM</i> dengan Pendekatan .....	14
Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	22
Tabel 3.2 Populasi Penelitian .....	23
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....	24
Tabel 3.4 Pemberian Skor dalam Soal Komunikasi Matematis .....	25
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Gaya Belajar .....	26
Tabel 3.6 Kriteria Penskoran Angket Gaya Belajar .....	26
Tabel 3.7 Kategori Tingkat Kesukaran .....	27
Tabel 3.8 Interpretasi Daya Beda .....	28
Tabel 3.9 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan .....	32
Tabel 4.1 Validasi Item Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	34
Tabel 4.2 Tingkat Kesukaran Item Soal Kemampuan Komunikasi Matematis .....	34
Tabel 4.3 DayaPembeda Item Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	35
Tabel 4.4 Kesimpulan Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	36
Tabel 4.5 Validasi Item Angket Gaya Belajar Matematis.....	36
Tabel 4.6 Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Eksperimen Dan Kontrol .....	38
Tabel 4.7 Sebaran Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Belajar Matematis.....	38
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Komunikasi Matematis .....	38
Table 4.9 Hasil Uji Normalitas Angket Gaya Belajar.....	39
Tabel 4.10 Hasi Uji Homogenitas Kemampuan Komunikasi Matematis .....	40
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Angket Gaya Belajar .....	40
Tabel 4.12 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama .....	40
Tabel 4.13 Rataan Marginal .....	41
Tabel 4.14 Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris.....	41
Tabel 4.15 Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran Halaman

Lampiran 1 Daftar Nama Responden Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	53
Lampiran 2 Daftar Nama Responden Uji Coba Tes Angket Gaya Belajar .....	54
Lampiran 3 Daftar Nama Sampel Kelas Eksperimen 1 .....	55
Lampiran 4 Daftar Nama Sampel Kelas Eksperimen 2 .....	56
Lampiran 5 Daftar Nama Sampel Kelas Kontrol .....	57
Lampiran 5 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	58
Lampiran 6 Uji Coba Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	58
Lampiran 7 Kunci Jawaban Uji Coba Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	60
Lampiran 8 Data Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	62
Lampiran 9 Perhitungan Uji Validitas Kemampuan Komunikasi Matematis .....	72
Lampiran 10 Perhitungan Uji Reliabilitas Kemampuan Komunikasi Matematis .....	73
Lampiran 11 Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis ...	74
Lampiran 12 Analisis Daya Beda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	76
Lampiran 13 Kisi-Kisi Uji Coba Angket Gaya Belajar .....	78
Lampiran 14 Soal Uji Coba Angket Gaya Belajar .....	80
Lampiran 15 Hasil Uji Coba Instrumen Angket .....	81
Lampiran 16 Perhitungan Uji Validitas Uji Coba Angket Gaya Belajar .....	83
Lampiran 17 Perhitungan Uji Reliabilitas Uji Coba Angket Gaya Belajar .....	84
Lampiran 18 Silabus Pembelajaran .....	86
Lampiran 19 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 .....	89
Lampiran 20 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2 .....	143
Lampiran 21 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	153
Lampiran 22 Soal Posttest Kemampuan Komunikasi Matematis .....	164
Lampiran 23 Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	174
Lampiran 24 Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar .....	175
Lampiran 25 Soal Angket Gaya Belajar .....	180
Lampiran 26 Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen 1 .....	181
Lampiran 27 Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen 2 .....	183
Lampiran 28 Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Kontrol .....	184
Lampiran 29 Daftar Skor Gaya Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen 1 .....	185
Lampiran 30 Daftar Skor Gaya Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen 2 .....	186
Lampiran 31 Daftar Skor Gaya Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol .....	187
Lampiran 32 Perhitungan Data Amatan .....	188
Lampiran 33 Perhitungan Uji Normalitas .....	189
Lampiran 34 Perhitungan Uji Homogenitas .....	190
Lampiran 35 Perhitungan Uji Anava Dua Jalur .....	191
Lampiran 36 Perhitungan Uji Komparasi Ganda .....	193

## BAB 1 PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu perannya adalah mempersiapkan manusia dalam menghadapi keadaan yang semakin berkembang. Perkembangan yang semakin pesat didasari dari perkembangan matematika di berbagai bidang seperti teori bilangan, analisis, teori peluang, aljabar dan geometri. Oleh karena itu penguasaan matematika diperlukan untuk menguasai dan menciptakan teknologi baru di masa depan, sehingga mata pelajaran ini perlu diberikan kepada semua peserta didik.

Menurut Good (*Dictionary of Education*) dalam Ahmadi, pendidikan adalah seni, praktik, atau profesi sebagai pengajar (pengajaran), ilmu yang sistematis atau pengajaran yang berhubungan dengan prinsip-prinsip dan metode-metode mengajar, pengawasan, dan bimbingan murid. Pendidikan sebagai seni artinya pendidikan harus berlangsung sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan masing-masing individu (peserta didik). Pendidikan juga sebagai profesi artinya tugas atau pekerjaan mendidik (guru) mensyaratkan dimilikinya keahlian atau disiplin ilmu spesifik.<sup>2</sup> Sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S At-Taubah Ayat 122:

\* وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَافَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ ﴿١٢٢﴾

Artinya:

*“Tidak sepatutnya bagi mukminin itu pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan diantara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya”.* (Q.S. At-Taubah 122)

Secara makna matematika sudah tercantum dalam Al-Qur'an, seperti yang terdapat pada Q.S Yunus ayat 5:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ اللَّيْلِ وَالنَّجْمَاتِ ۚ وَمَا يُخَالِفُ بِأَلْحَقِّ ۚ يَفْصِلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Artinya: *“Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui”.* (Q.S Yunus 5)

Allah menciptakan segala sesuatu sesuai dengan ukurannya dan Allah juga telah memperkenalkan matematika melalui perhitungan dan bilangan-bilangan sesuai dengan penjelasan dari ayat di atas.

Dalam praktiknya proses belajar atau pembelajaran akan menghasilkan suatu kondisi dimana individu dalam hal ini siswa dan guru, siswa dengan siswa atau interaksi yang kompleks sekalipun pasti akan ditemukan suatu proses komunikasi. Dalam hal ini komunikasi cukup mampu mempengaruhi

<sup>2</sup> Rulam Ahmadi, *Pengantar Pendidikan* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h.32-33.

peserta didik dalam mencapai keberhasilan membaca pesan-pesan atau informasi pembelajaran. Komunikasi dapat dilakukan secara lisan maupun tulisan. Kemampuan menyampaikan gagasan, ide atau keinginan dalam bentuk tulisan adalah keterampilan yang dihasilkan oleh belajar atau latihan. Jadi menulis atau berkomunikasi dengan bahasa tulisan adalah suatu keterampilan yang membutuhkan belajar atau pelatihan.

Salah satu kemampuan penting yang perlu dimiliki peserta didik dalam matematika adalah kemampuan komunikasi matematis. Komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam mengkomunikasikan idenya untuk mencari dan mengatasi persoalan, mempertanggungjawabkan jawabannya, serta aktif dalam mendiskusikan persoalan tersebut.<sup>3</sup> Komunikasi matematis secara lisan (*talking*) dan komunikasi secara tertulis (*writing*) merupakan dua aspek yang dapat dilihat dalam kemampuan komunikasi matematis.<sup>4</sup> Kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih sangat rendah, hal itu terlihat dari hasil pra penelitian yang sudah dilakukan di MTs Mamba'ul Ulum Margoyoso, yaitu:

**Tabel 1.1**  
**Daftar Nilai Pra Penelitian Peserta Didik Kelas VIII MTs Mamba'ul Ulum Margoyoso Tahun Pelajaran 2019/2020**

No	Kelas	KKM	Nilai										Jumlah Peserta didik
			$0 \leq x < 75$						$75 \leq x \leq 100$				
			45	52	60	64	68	72	75	78	80	88	
1	VIII A	75	3	2	4	3	3	3	2	4	4	2	30
2	VIII B	75	2	2	5	4	4	5	2	3	2	3	32
3	VIII D	75	4	4	3	3	5	4	2	3	1	2	31

Dari hasil tes tersebut, menunjukkan bahwa untuk mencapai ketuntasan 58,59% peserta didik memperoleh nilai kurang dari 75. Hal ini terlihat dari cara peserta didik ketika disajikan pertanyaan matematika kemudian menyelesaikan soal, mempresentasikan dan memberikan kesimpulan peserta didik kurang mampu. Berikut ini soal tes kemampuan komunikasi matematis yang diberikan kepada peserta didik.

3. Dikelas 8 SMP belajar matematika terdapat 4 orang siswa yang lebih menyukai pelajaran

tertentu. berikut ke-4 anak tersebut :

- Buyung menyukai pelajaran IPS dan Kesenian
- Doni menyukai pelajaran ketrampilan dan olah raga
- Vita menyukai pelajaran IPA, dan
- Putri lebih menyukai pelajaran matematika dan bahasa ingris

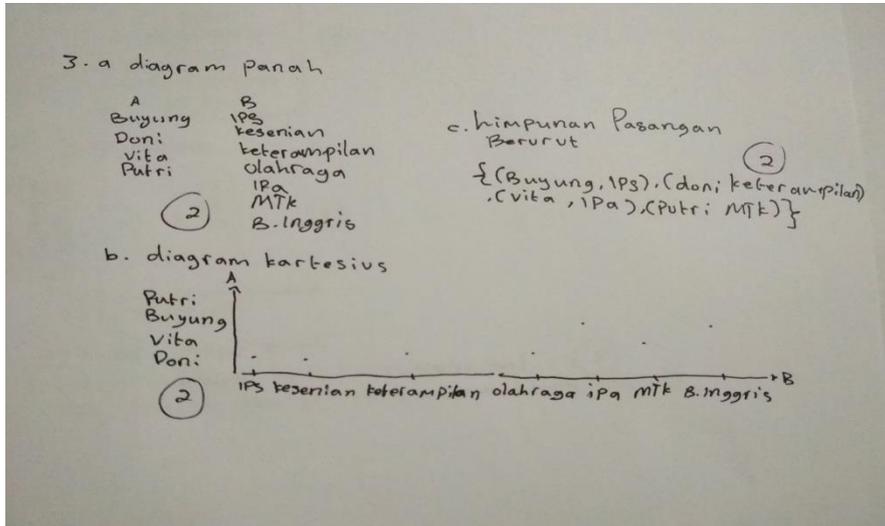
- a. Nyatakan dalam diagram panah
- b. Nyatakan dalam diagram kartesius
- c. Tentukan himpunan pasangan berurutan.

<sup>3</sup> Fredi Gana Putra, "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realisyik Bernuansa Keislaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik," *Al-Jabar* 7, no.2 (2016): 105-106.

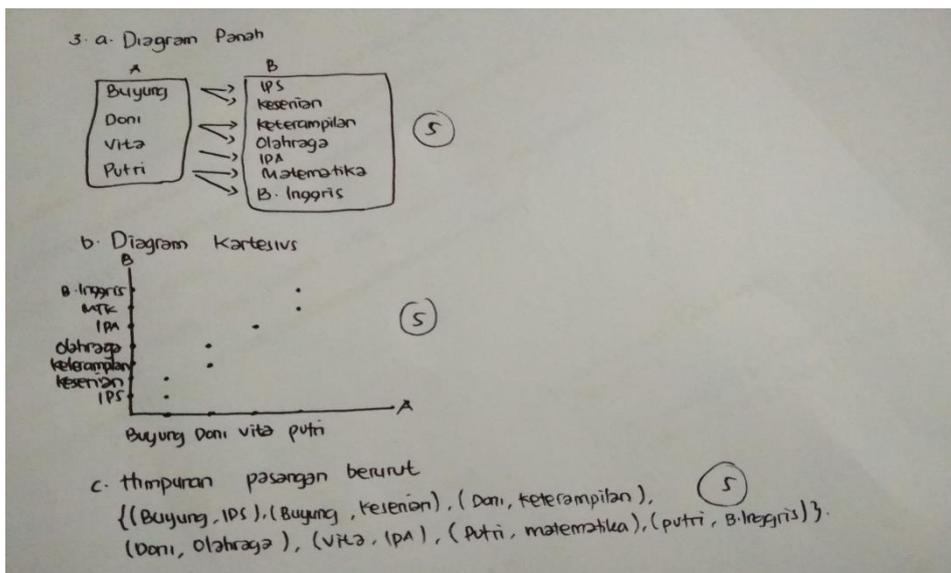
<sup>4</sup> Lekok Melya and Nanang Supriadi, "Desimal: Jurnal Matematika Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian Dan Idealist," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no.3 (2018): 33-345.

**Gambar 1.1**  
**Soal Tes Komunikasi Matematis No.3**

Pada nomor soal ini peserta didik mengalami kesulitan dalam melaksanakan strategi penyelesaiannya meskipun sudah menuliskan informasi yang cukup pada lembar jawaban. Hasil dari jawaban peserta didik berikut.



**Gambar 1.2**  
**Jawaban Salah No. 3**



**Gambar 1.3**  
**Jawaban Benar No. 3**

Pada gambar 1.2 yang merupakan jawaban salah peserta didik masih menunjukkan kesulitan dalam mengkomunikasikan masalah, sebenarnya peserta didik memahami makna soal yang diberikan tetapi mengalami kesulitan untuk mengkomunikasikannya kembali kedalam bentuk atau model matematika. Sehingga peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal dan memberikan penjelasan jawaban dengan tepat. Sedangkan pada gambar 1.3 yang menunjukkan jawaban benar, peserta didik menuliskan dengan tepat dan lengkap. Berdasarkan hasil yang diperoleh jelas terlihat bahwa tingkat komunikasi matematis peserta didik masih rendah. Salah satunya yang mempengaruhi adalah model yang dipakai pendidik pada saat pembelajaran.

Pembelajaran yang di terapkan di MTs Mamba'ul Ulum masih menggunakan model pembelajaran diskusi. Peserta didik cenderung kurang aktif dan hanya didominasi oleh guru, masih banyak peserta

didik yang melakukan pembelajaran hanya duduk, diam, dan mencatat. Hal ini membuat peserta didik yang mempunyai kemampuan komunikasi matematis rendah masih ragu-ragu, pasif dalam menyampaikan ide-ide matematis dan kesulitan dalam penguasaan materi. Kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide matematisnya diduga berkaitan juga dengan cara atau gaya siswa dalam menyerap, mengolah dan mengatur informasi yang diperolehnya saat pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Didukung oleh teori yang menyatakan bahwa dengan tepatnya penggunaan model pembelajaran akan membuat peserta didik mudah memahami pembelajaran matematika.<sup>5</sup>

Model pembelajaran yang dimaksud adalah *Lasswell Communication Model*. *Lasswell Communication Model* lebih menekankan pada bagaimana proses komunikasi terjadi dalam pembelajaran. Ungkapan yang sesuai dalam model ini, yaitu “*who says what in which channel to whom with what effect*”, dengan arti “siapa mengatakan apa dengan medium apa kepada siapa dengan pengaruh apa”.<sup>6</sup> Ada beberapa peneliti seperti NSH Rini, L Hakim tentang *Lasswell Communication Model* dengan judul “*Prevention and Control of Infection at Dr.Radjiman Wediodiningrat Mental Hospital Lawang: What are the reporting constraints*” di dalam penelitian ini terdapat 5 unsur yang diambil dari teori komunikasi Harold Lasswell yaitu who (siapa), says what (berkata apa), in which channel (melalui saluran apa), to whom (kepada siapa), dan with that effect (dengan efek apa). Penyebab ketidaktepatan waktu pengumpulan laporan diketahui dari penelitian ini. Dengan adanya *Lasswell*, dalam pengumpulan laporan menunjukkan hasil peningkatan ketepatan waktu bagi from PPI kepada IPCN.<sup>7</sup>

Peneliti sebelumnya yaitu Handayani mengemukakan bahwa model ini ini berperan untuk meningkatkan profesional guru, komunikasi dari suatu interaksi yang terjadi dalam dua arah dari pengirim ke penerima atau sebaliknya. Karena dalam komunikasi terjadi negosiasi atau kopromi yang ada dalam suatu kepentingan dari dua belah pihak.<sup>8</sup> Selain *Lasswell Communication Model*, peneliti juga menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan nyata. Dalam pembelajaran berbasis masalah ini sebuah masalah yang dikemukakan kepada siswa harus dapat membangkitkan pemahaman siswa terhadap masalah, sebuah kesadaran adanya kesenjangan, pengetahuan, keinginan memecahkan masalah, dan adanya persepsi bahwa mereka mampu memecahkan masalah tersebut.<sup>9</sup>

Berdasarkan kondisi diatas, peneliti tertarik untuk menerapkan suatu pendekatan pembelajaran yang diperkirakan mampu mendukung upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu pendekatan *Metaphorical Thinking*. *Methaporical thinking* menggunakan metafora sebagai konsep dasar dalam berfikir. Dalam *Methaporical Thinking* konsep-konsep abstrak dimetaforakan menjadi objek-objek nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Metafora adalah pemakaian kata atau kelompok kata bukan dengan arti yang sebenarnya, melainkan sebagai lukisan yang berdasarkan persamaan atau perbandingan.<sup>10</sup>

---

<sup>5</sup> Fredi Ganda Putra<sup>3</sup>, Putri Wulandari, Mujib<sup>2</sup>, "Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, no.1 (2016):1-13.

<sup>6</sup> Atikha Nur Khoida, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penerapan Lasswell Communication Model," *Eprints.Ums.Ac.Id*, 2019. h.3.

<sup>7</sup> NSH Rini, L Hakim, "Prevention and Control of Infection at Dr.Radjiman Wediodiningrat Mental Hospital Lawang: What Are the Reporting Constrains," *IF Denosepoetro, Jurnal Kedokteran Brawijaya* 29, no.1 (2019): h.95.

<sup>8</sup> S Handayani, "Peningkatan Profesional Guru Melalui Komunikasi Informal," *Jurnal Sekolah Dasar* 24, no.1 (2015):h.95.

<sup>9</sup> Dinandar, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di SMK Dharma Karya Jakarta," *FITK UIN Jakarta*, 2014.

<sup>10</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia. Diakses pada tanggal 30 Januari 2020

Dalam pendekatan pembelajaran *Methaporical Thinking* guru memberikan siswa masalah kontekstual yang berupa metafora dari suatu konsep, kemudian siswa mengidentifikasi konsep yang terdapat pada masalah tersebut dan membuat metafora lain dari konsep tersebut. Dalam mengidentifikasi konsep, siswa harus mampu menghubungkan ide-ide matematis tersebut siswa dapat mempresentasikannya melalui gambar, tabel, grafik, ekspresi matematis, maupun teks tertulis. Dengan demikian siswa menjadi terbiasa dengan *methaporical thinking* yang mempresentasikan ide-ide matematis mereka. Aktivitas-aktivitas dalam pendekatan *methaporical thinking* ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan ide-ide matematisnya secara terbuka. Kemampuan siswa dalam menyajikan ide-ide matematis yang mereka bangun sendiri maupun dari hasil diskusi dalam kelompok ini lah yang dimaksud dengan kemampuan komunikasi matematis.<sup>11</sup> Selain *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *Methaporical Thinking*, gaya belajar juga salah satu hal yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis.

Gaya belajar merupakan cara untuk memproses informasi dan materi pembelajaran, berfikir, memproses dan menyerap apa yang digunakan seseorang. Gaya belajar dikelompokkan dalam tiga tipe yaitu tipe visual, tipe auditorial dan tipe kinestetik.<sup>12,13</sup> Penggunaan gaya belajar visual melalui penglihatan dalam proses pembelajaran, gaya belajar auditorial dengan menggunakan pendengaran, dan gaya belajar kinestetik dengan cara belajar yang terlibat langsung.<sup>14</sup> Beberapa peserta didik belum dapat menerapkan secara optimal karena masih banyak yang belum mengenal gaya belajar yang dimilikinya. Cara mengenal gaya belajar peserta didik, pendidik dapat memperlihatkan pembelajaran di ruang kelas, memanfaatkan sumber belajar matematika, serta membuat peserta didik mudah berkonsentrasi saat belajar.

Berdasarkan uraian diatas, maka di MTs Mamba'ul Ulum Margoyoso peneliti akan mengambil judul **Penerapan *Lasswell Communication Model* Berbasis Masalah Dengan Pendekatan *Methaporical Thinking* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Peneliti mengambil identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan dalam komunikasi matematis siswa dalam proses pembelajaran matematika masih kurang, salah satu faktornya adalah model pembelajaran yang diterapkan tidak menyesuaikan kemampuan siswa.
2. Perbedaan gaya belajar peserta didik dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis.
3. Pendekatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan kurang bervariasi dan masih berpusat pada guru.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan pemilihan masalah diatas, ternyata cakupan permasalahan masih sangatlah luas. Mengingat keterbatasan waktu dan agar tidak meluas kepada masalah lain, maka peneliti membatasi sebagai berikut:

---

<sup>11</sup> Heris Hendriana, "Pembelajaran Matematika Humanis Dengan *Methaporical Thinking* Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa," *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung* 1, no. 1 (2012): h.49.

<sup>12</sup> Leny Hartati, "Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika," *Jurnal Formatif* 3, no. 3 (2015): h.224-235.[

<sup>13</sup> Syamsu Rijal and Suhaedir Bachtar, "Hubungan Antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa" 3, no.2 (2015):15-20

<sup>14</sup> Informatika Angkatan and Ariesta Kartika Sari, "Analisis Karakteristik Gaya Belajar VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan", 1, no.1 (2014):1-12.

1. Terdapat model pembelajaran *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *methaporical thinking* yang akan diteliti terhadap kemampuan komunikasi matematis dan ditinjau dari arah gaya belajar siswa.
2. Penelitian akan dilaksanakan pada kelas VIII semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 Mambaul Ulum Margoyoso.
3. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah Relasi dan Fungsi.

#### **D. Perumusan Masalah**

Penelitian ini terdapat rumusan masalah diantaranya adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan model pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui:

1. Perbedaan model pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis.
2. Perbedaan kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.
3. Interaksi model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Bagi Pendidik  
Penelitian diharapkan dapat mempermudah seorang pendidik dalam model pembelajaran efektif dan dapat diterapkan disekolahan, pendidik juga dapat memperoleh informasi pengetahuan dalam pembelajaran *Lasswell Communication Model* yang berbasis masalah dengan pendekatan *Methaporical Thinking* terhadap kemampuan komunikasi matematis yang ditinjau dari gaya belajar dan hasil yang di dapat menjadi masukan bagi seorang pendidik dalam menentukan model pembelajaran dalam proses pembelajaran.
2. Bagi Peserta didik  
Menjadikan peserta didik dapat mengetahui seberapa besar kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki dalam pembelajaran matematika, dan diharapkan dapat mendorong belajar matematika sebagai upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Bagi Sekolah  
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan dalam penggunaan model pembelajaran *Lasswell Communication Modell* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada pembelajaran berlangsung.
4. Bagi Peneliti  
Peneliti sebagai calon guru mendapatkan gambaran dan pengetahuan tentang kemampuan komunikasi matematis siswa, sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengajar serta mengembangkan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Untuk menghindari agar tidak terjadi kesalahan penafsiran dalam penelitian ini maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut::

1. Subjek Penelitian  
Subjeknya adalah peserta didik kelas VIII MTs Mamba'ul Ulum Margoyoso

2. **Objek Penelitian**  
Objek dalam penelitian ini adalah penerapan pembelajaran *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar.
3. **Lokasi Penelitian**  
Penelitian ini dilaksanakan di MTs Mamba'ul Ulum Margoyoso.
4. **Waktu Penelitian**  
Penelitian ini dilakukan pada semester genap dengan materi kubus dan balok tahun ajaran 2019/2020.
5. **Jenis Penelitian**  
Jenis penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif.

#### **H. Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam mengartikan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis memberikan penjelasan istilah-istilah pokok sebagai berikut :

1. Pembelajaran *Lasswell Communication Model* adalah model pembelajaran yang mengatakan bagaimana komunikasi terjadi dalam proses pembelajaran. Melalui penerapan ini siswa diharapkan mampu mendefinisikan suatu konsep. Komunikasi bermula dari seorang komunikator (*who*) yang kemudian menyampaikan pesannya (*say what*) dengan menggunakan media massa (*in which channel*) untuk ditunjukkan pada komunikan yang mana dalam hal ini adalah khalayak (*to whom*) dan nantinya akan bisa menimbulkan efek (*with what effect*) terhadap khalayak tersebut. Pembelajaran Berbasis Masalah atau Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.
2. Pendekatan *Metaphorical thinking* adalah suatu proses berpikir untuk memahami dan mengkomunikasikan konsep-konsep abstrak dalam matematika menjadi hal yang lebih konkret dengan membandingkan dua hal yang berbeda makna.
3. Kemampuan Komunikasi Matematis adalah suatu tantangan bagi siswa di kelas untuk mampu berpikir dan bernalar tentang matematika yang merupakan sarana pokok dalam mengekspresikan hasil pemikiran siswa baik secara lisan maupun tertulis.
4. Gaya Belajar adalah cara peserta didik bereaksi dan menggunakan perangsang-perangsang yang diterimanya dalam proses belajar.

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Kajian Teori

#### 1. Pembelajaran *Lasswell Communication Model*

##### a. Pengertian *Lasswell Communication Model*

Kata komunikasi yang berasal dari kata latin *communicatio* atau *communication* dalam bahasa inggris, yang berawal dari kata *communis* yang memiliki arti sama.<sup>15</sup> Sama yang dimaksud berarti sama makna. Ketika terdapat dua orang atau lebih melakukan komunikasi baik percakapan ataupun komunikasi lainnya, maka percakapan tersebut akan berlangsung selama ada kesamaan makna. Carl I. Hovland mengatakan bahwa ilmu komunikasi merupakan upaya pembentukan pendapat dan sikap serta merumuskan secara tegas asas-asas untuk menyampaikan informasi. Hovland juga berkata komunikasi merupakan suatu proses untuk mengubah perilaku seseorang.<sup>16</sup>

*Lasswell Communication Model* adalah suatu proses pembelajaran yang mengungkapkan proses terjadinya komunikasi dalam proses pembelajaran. Komunikasi berasal dari pengirim (*who*) lalu mengkomunikasikan (*say what*) menggunakan media massa (*in which channel*) untuk ditunjukkan kepada penerima yang dalam hal ini adalah khalayak (*to whom*) dan setelahnya akan menimbulkan efek (*with what effect*) terhadap khalayak tersebut.<sup>17</sup>

Berdasarkan pada penjelasan model pembelajaran *Lasswell Communication Model*, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran ini merupakan suatu proses pembelajaran yang di dalamnya terjadi komunikasi antara peserta didik dengan peserta didik ataupun peserta didik dengan pendidik. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut:<sup>18</sup>

**Tabel 2.1**  
**Unsur-Unsur *Lasswell Communication Model***

Siapa	Berkata apa	Melalui saluran apa	Media kepada	Audience dengan
Komunikator	Pesan	Apa	Siapa	Efek apa
Control Studies	Analisis pesan	Media analisis	Penerima analisis	Efek analisis

- 1) *Who?* (siapa)  
Komunikator atau sumber adalah seorang pelaku utama/pihak yang akan memulai suatu komunikasi atau yang akan berkomunikasi. "*Who*" disini adalah guru/pendidik.
- 2) *Says what?* (berkata apa)  
Sesuatu yang hendak dikomunikasikan dari komunikator ke penerima. Maksud "*Says What*" adalah materi pembelajaran yang akan disampaikan oleh pendidik kepada peserta didik.
- 3) *In Which Channel?* (melalui saluran apa)  
Wahana/alat untuk menyampaikan pesan dari komunikator (sumber) kepada komunikan (penerima). "*In Which Channel*" disini adalah media yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan kepada peserta didik.
- 4) *To Whom?* (Untuk siapa)  
Penerima pesan dari komunikator. Disini yang maksud dari "*To Whom*" adalah peserta didik
- 5) *With What Effect?* (dampak/efek)

<sup>15</sup> Onong Uchjana, *Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), h.9.

<sup>16</sup> Ibid, h.10

<sup>17</sup> Qoniah Nur Wijayani, "Konstruksi Pemberitaan Konflik Indonesia Vs Malaysia Di Surat Kabar," *Komunikasi IV*, no.1 (2010): h.48.

<sup>18</sup> Deddy Mulyana, *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), h.17.

“*With What Effect*” adalah pengaruh yang terjadi setelah pendidik menyampaikan materi kepada peserta didik.

Dalam komunikasi, pendidik sebagai komunikator harus mempunyai materi/pesan lalu memilih media atau saluran yang akan digunakan dalam berkomunikasi kepada peserta didik. Kemudian akan muncul efek atau dampak yang terjadi pada peserta didik sesudah diberi materi dari pendidik, misal bertambahnya pengetahuan, perubahan sikap atau perilaku, dan lain sebagainya. Maka dapat disimpulkan bahwa untuk menghasilkan siswa yang kompeten guru harus menyampaikan materi kepada peserta didik melalui media yang sesuai untuk mencapai tujuannya.

**b. Langkah-langkah *Lasswell Communication Model***

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:<sup>19</sup>

**Tabel 2.2.**  
**Langkah-langkah *Lasswell Communication Model***

Komponen	Fase	Kegiatan Pendidik	Kegiatan Peserta Didik
<i>Who?</i> (siapa)	Pendidik menempati posisi utama dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif agar tujuan pembelajaran tercapai secara optimal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan siswa akan digali sesuai dengan materi yang akan diajarkan</li> <li>2. Memberikan motivasi kepada peserta didik agar peserta didik aktif dan berhasil dalam belajar</li> <li>3. Memberikan respon positif kepada peserta didik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menggali pengetahuan yang berhubungan dengan materi yang hendak dipelajari</li> <li>2. Dalam proses pembelajaran peserta didik harus aktif</li> <li>3. Mendengarkan yang disampaikan pendidik</li> </ol>
<i>Says what?</i> (berkata apa)	Materi yang akan diberikan dalam proses pembelajaran harus sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran. ( <i>condition</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendidik menyampaikan SK, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran kepada peserta didik</li> <li>2. Pendidik menyampaikan materi dan dihubungkan dengan kehidupan nyata</li> <li>3. Pendidik memberikan soal sesuai dengan materi dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari</li> <li>4. Membantu dan membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mencermati standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik</li> <li>2. Peserta didik menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman dan kehidupan nyata</li> <li>3. Peserta didik mengerjakan soal</li> <li>4. Jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal peserta didik bertanya kepada pendidik</li> </ol>
<i>In Which Channel?</i> (dengan media apa)	Membangun minat dan perhatian peserta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi yang disampaikan harus sesuai dengan strategi dan media pembelajaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengikuti dan menyimak pembelajaran dengan baik</li> </ol>

<sup>19</sup> Atikha Nur Khoida, "Peningkatan Matematika Melalui Penerapan *Lasswell Communication Model*," *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMPI)*, 2016, H.564.

Komponen	Fase	Kegiatan Pendidik	Kegiatan Peserta Didik
	didik dengan media langsung ataupun tidak ( <i>behaviour</i> )	2. Untuk menarik perhatian dan minat peserta didik, pendidik melakukan variasi dalam kegiatan pembelajaran	2. Peserta didik mempresentasikan yang mereka kerjakan
<i>To Whom?</i> (kepada siapa)	Subjek utama dalam proses pembelajaran adalah siswa sebagai peserta didik ( <i>audience</i> )	1. Peserta didik selalu dilibatkan dalam proses pembelajaran 2. Membimbing peserta didik ketika kesulitan dalam belajar 3. Peserta didik berikan kesempatan agar aktif di dalam kelas	1. Jika menemukan masalah peserta didik selalu dibimbing untuk bertanya 2. Sebagai bahan evaluasi peserta didik disuruh mengerjakan postes 3. Harus selalu aktif pembelajaran
<i>With What Effect?</i> (efek/dampak)	Mengetahui hasil dari proses pembelajaran ( <i>Degree</i> )	1. Setiap pertemuan diadakan tes 2. Untuk mengevaluasi kemampuan komunikasi matematis peserta didik setelah mendapat perlakuan model <i>Lasswell</i> maka diberikan postes di akhir penelitian 3. Memberikan pekerjaan rumah atau tugas tambahan	1. Tes dikerjakan secara mandiri/kelompok 2. Postes dikerjakan untuk evaluasi 3. Pekerjaan rumah yang diberikan pendidik

### c. Kekurangan dan Kelebihan *Lasswell Communication Model*

*Lasswell Communication Model* mempunyai beberapa kekurangan dan kelebihan, yaitu sebagai berikut:<sup>20</sup>

- 1) Kekurangan  
Tidak semua dalam komunikasi mendapatkan umpan balik
- 2) Kelebihan  
Sederhana dan mudah, cocok untuk tipe komunikasi dan konsepnya jelas

## 2. Pembelajaran Berbasis Masalah

### a. Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran Berbasis Masalah atau Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Finkle dan Torp menyatakan PBM mengembangkan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Ika Suryani, "Penerapan *Lasswell Communication Model* Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA," *Bandar Lampung: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017, h.21.*

<sup>21</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran INOVATIF Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014.), h.130.

Pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan pembelajaran yang diawali dengan menghadirkan masalah. Masalah yang diangkat biasanya menyangkut kehidupan nyata di lingkungan peserta didik, ada yang bersifat kasus nyata yang terjadi di masyarakat dan ada atau bersifat hipotetik yaitu dipilih dan direayasa agar dapat memenuhi tujuan dan kriteria pendidikan. Masalah yang dibahas dalam PBM berfungsi sebagai arah atau orientasi dalam proses belajar bahkan mengarahkan proses selama pembelajaran.<sup>22</sup>

Dari tiga definisi di atas dapat disimpulkan bahwa arti PBM atau PBL merupakan suatu pembelajaran yang diarahkan pada permasalahan sehari-hari.

#### **b. Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah**

- 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi peserta didik terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
- 2) Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll).
- 3) Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis dan pemecahan masalah.
- 4) Guru membantu peserta didik untuk merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.
- 5) Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

#### **c. Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran Berbasis Masalah<sup>23</sup>**

##### **Kelebihan:**

Adapun kelebihan dari model pembelajaran problem based learning adalah:

- 1) Pemecahan masalah yang efektif untuk memahami isi pelajaran.
- 2) Dapat menantang peserta didik dan memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru.
- 3) Menjadikan aktivitas pembelajaran peserta didik lebih meningkat.
- 4) Dapat membantu mengetahui bagaimana pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- 5) Dapat mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.

Selain kelebihan, terdapat kelemahan dalam pembelajaran problem based learning yaitu:

- 1) Kesulitan dalam memecahkan masalah dan tidak memiliki minat peserta didik bahwa masalah bisa dipecahkan.
- 2) Waktu yang kurang, karena model pembelajaran membutuhkan waktu yang cukup lama.
- 3) Jika tidak diberikan pemahaman yang tepat peserta didik tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

### **3. Pendekatan *Methaphorical Thinking***

Depdikbud menjelaskan pendekatan dapat diartikan sebagai proses, perbuatan, atau cara untuk mendekati sesuatu. Cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan bisa beradaptasi dengan siswa. Dalam mengerjakan sesuatu agar tercapainya sasaran yang diinginkan perlu dipilih suatu pendekatan yang tepat agar memperoleh hasil yang optimal. Begitu pula

<sup>22</sup> Ahmad Yani dan Mamat Ruhimat, *Teori Dan Implementasi Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013* (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), h.71.

<sup>23</sup> Dr. Muhammad Syarif Sumantri, M.Pd, *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h. 46-47.

dalam pembelajaran, untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan perlu menggunakan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat guna mendapatkan hasil yang optimal.<sup>24</sup>

Rusman mengatakan bahwa pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Dalam mengerjakan sesuatu agar tercapainya sasaran yang diinginkan perlu dipilih suatu pendekatan yang tepat agar memperoleh hasil yang optimal. Begitu pula dalam pembelajaran, untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan perlu menggunakan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat guna mendapatkan hasil yang optimal.<sup>25</sup>

Metafora dalam kamus besar bahasa Indonesia didefinisikan sebagai pemakaian kata atau kelompok kata bukan dengan arti yang sebenarnya, melainkan sebagai lukisan yang berdasarkan persamaan atau perbandingan. Metafora biasa digunakan dalam komunikasi sehari-hari jika pembicara tidak merasakan adanya eek yang diinginkan dari penyampaian makna dalam bahasa baku.<sup>26</sup> Bruce Joyce, Emily Calhoun, dan David Hopkins mendefinisikan *Methaporical Thinking* sebagai suatu model yang dirancang untuk membawa kita ke dunia yang sedikit tidak logis untuk memberikan kita kesempatan menciptakan cara-cara baru dalam melihat sekeliling, cara-cara baru mengekspresikan diri, dan cara-cara baru dalam pendekatan masalah. Dalam berfikir metaforis, kita diajak untuk melihat segala sesuatunya dari sudut pandang yang berbeda.<sup>27</sup>

Menurut Heris Hendriana, *Methaporical Thinking* (berpikir metaforik) merupakan suatu proses berpikir untuk memahami dan mengkomunikasikan konsep-konsep abstrak dalam matematika menjadi hal yang lebih konkret dengan membandingkan dua hal yang berbeda makna.<sup>28</sup> Lakoff dan Nunes menjelaskan bahwa ide-ide abstrak dalam otak diorganisir melalui *Methaporical Thinking* yang dikonseptualisasikan dalam bentuk konkret melalui susunan kesimpulan yang tepat dan cara bernalar yang didasari oleh sistem sensori motor yang disebut metafora konseptual. Metafora konseptual merupakan mekanisme kognitif yang fundamental yang memungkinkan pemahaman konsep-konsep abstrak dalam bentuk konsep—konsep konkret. Lakoff dan Nunes membagi macam-macam metafora konseptual menjadi *grounding metaphors*, *linking metaphors*, dan *redefinitional methapors*.<sup>29</sup>

Berfikir metaforik dalam matematika digunakan untuk memperjelas jalan pikiran seseorang yang dihubungkan dengan aktivitas matematikanya. Konsep-konsep abstrak yang diorganisasikan melalui berfikir metaforik, dinyatakan dalam hal-hal kongkrit berdasarkan struktur dan cara-cara bernalar yang didasarkan sistem sensori-motor yang disebut dengan konseptual metafor. Bentuk konseptual metafor meliputi: (a) *Grouding methapors*: dasar untuk memahami ide matematika yang dihubungkan dengan pengalaman sehari-hari; (b) *Linking methapors*: membangun keterkaitan antara dua hal yaitu memilih, menegaskan memberi kebebasan, dan mengorganisasikan karakteristik dari topik utama dengan didukung oleh topik tambahan dalam bentuk pernyataan-pernyataan metaforik; (c) *Redefinitional methapors*: mendefinisikan kembali metafora-metafora tersebut dan memilih yang paling cocok dengan topik yang akan diajarkan.<sup>30</sup>

*Methaporical Thinking* dalam matematika diawali dengan memodelkan suatu situasi secara matematis, kemudian model tersebut dimaknai dalam pendekatan dari sudut pandang simantik. Di dalam pembelajaran matematika, penggunaan metafora oleh peserta didik merupakan suatu cara untuk

<sup>24</sup> Depdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 1990.), h.180.

<sup>25</sup> Rusman, *Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), h.380.

<sup>26</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia. Di akses pada tanggal 28 Desember 2019

<sup>27</sup> Bruce Joyce, Emily Calhoun, dan David Hopkins, *Models of Learning-Tools for Teaching*, (Buckingham: Open University Press, 1997.), h.27.

<sup>28</sup> Heris Hendriana, *Pembelajaran Dengan Metaphorical Thinking Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik, Komunikasi Matematik, Dan Kepercayaan Diri Siswa Sekolah Menengah Pertama* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2009), h.49.

<sup>29</sup> Francesca Ferrara, "Bridging Perception and Theory: What Role Can Metaphors and Imagery Play," *European Research In Mathematics Education III.*, h.2.

<sup>30</sup> Heris Hendriana, "*Pembelajaran dengan Metaphorical....*", h. 46

menghubungkan konsep-konsep matematika dengan konsep-konsep yang telah dikenal peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, dimana peserta didik mengungkapkan konsep matematika tersebut dengan bahasanya sendiri yang menunjukkan pemahamannya terhadap konsep tersebut.

Hendriana mengatakan bahwa dalam menggunakan *Methaporical Thinking* diperlukan strategi tertentu untuk membantu peserta didik memahami suatu topik, strategi tersebut diantaranya:<sup>31</sup>

- a. Menggunakan metafora-metafora untuk mengilustrasikan suatu konsep
  - 1) Identifikasi terlebih dahulu konsep-konsep utama yang akan diajarkan.
  - 2) Pikirkan metafora-metafora yang mungkin untuk mengilustrasikan konsep-konsep tersebut.
  - 3) Pilihlah salah satu metafora yang paling cocok.
  - 4) Rencanakanlah cara-cara untuk mendiskusikan metafora atau analogi tersebut supaya peserta didik tidak bingung. Dalam hal ini kita harus yakin bahwa para peserta didik memiliki pengetahuan yang cukup berpikir metaforis.
- b. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan metafora-metafora mereka sendiri.
  - 1) Perbedaan kultur dan adat istiadat menyebabkan berbeda pula sarana dan landasan pemahaman peserta didik dalam menganalogikan suatu topik.
  - 2) Berilah kesempatan kepada peserta didik untuk bertukar analogi sehingga mereka berdiskusi satu sama lain.
- c. Mendiskusikan landasan pemahaman berpikir metaforis dengan menganalisis alasan-alasan yang melatarbelakangi analogi (metafora-metafora) yang dipilih.
- d. Membandingkan keberartian metafora-metafora tersebut dari berbagai kultur.

Berdasarkan seluruh uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa berfikir metaforik merupakan suatu proses berfikir menggunakan meafora-metafora yang tepat dalam mengilustrasikan suatu konsep untuk mengoptimalkan pemahaman mengenai konsep itu sendiri. Pendekatan pembelajaran *Methaporica Thinking* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran untuk memahami, menjelaskan dan mempresentasikan konsep-konsep matematis ke dalam konsep-konsep dalam kehidupan sehari-hari dengan membandingkan dua hal atau lebih yang berbeda makna, baik yang berhubungan maupun yang tidak berhubungan.

**Tabel 2.3**  
**Langkah-Langkah Pembelajaran Dengan Pendekatan *Methaporical Thinking***

Tahap	Fase	Kegiatan
Tahap pertama	Pemberian masalah kontekstual	Guru memulai pembelajaran dengan memberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari
Tahap Kedua	Identifikasi konsep-konsep utama	a. Siswa diminta untuk mengilustrasikan konsep-konsep utama dari masalah kontekstual yang telah diberikan. b. Pada tahap ini siswa diharapkan dapat mengumpulkan data dan informasi dari masalah kontekstual yang diberikan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru dalam lembar kerja siswa.
Tahap Ketiga	Menggunakan metafora untuk mengilustrasikan konsep	b. Pada tahap ini guru memberikan contoh metafora untuk mengilustrasikan model dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.

<sup>31</sup> Heris Hendriana, "*Pembelajaran dengan Metaphorical....*", h. 48

Tahap	Fase	Kegiatan
		c. Siswa menyampaikan metafora-metafora mereka sendiri dalam mengilustrasikan konsep. d. Siswa bertukar metafora dengan teman sekelompok sehingga mereka berdiskusi.
Tahap Keempat	Kesimpulan	a. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep inti masalah yang berhubungan dengan materi pokok yang sedang dipelajari. b. Guru dan siswa berdiskusi landasan pemahaman berpikir metaforis dengan menganalisis alasan-alasan yang melatarbelakangi metafora yang dipilih.

#### 4) Pembelajaran *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *methaphorical thinking*

Model Pembelajaran *Lasswell Communication Model* adalah model pembelajaran yang mengatakan bagaimana komunikasi terjadi dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *methaphorical thinking* merupakan proses pembelajaran bagaimana komunikasi terjadi untuk memahami dan mengkomunikasikan konsep-konsep abstrak dalam matematika menjadi hal yang lebih konkret dengan membandingkan dua hal yang berbeda makna.

**Tabel 2.4**

#### **Langkah-langkah Pembelajaran *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *methaphorical thinking***

<i>Lasswell Communication Model</i> berbasis masalah	<i>Lasswell Communication Model</i> berbasis masalah dengan pendekatan <i>methaphorical thinking</i>
1. Siswa mulai menggali pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya dan menghubungkan dengan materi yang akan dipelajari	1.Siswa mulai menggali pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya dan menghubungkan dengan materi yang akan dipelajari
2. Aktif dalam proses belajar	2.Aktif dalam proses belajar
3. Mendengarkan respon yang diberikan oleh guru	3.Mendengarkan respon yang diberikan oleh guru
4. Siswa mencermati standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang di sampaikan oleh guru	4.Siswa mencermati standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang di sampaikan oleh guru
5. Siswa menghubungkan materi pelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman belajar dan dalam kehidupan sehari-hari	5.Siswa menghubungkan materi pelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman belajar dan <b>guru memberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi dalam kehidupan sehari-hari</b>
6. Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru	6.Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru <b>dan diminta untuk mengilustrasikan konsep-konsep utama dari masalah kontekstual yang telah diberikan</b>
7. Siswa bertanya kepada guru jika kesulitan dalam mengerjakan soal	7.Siswa bertanya kepada guru jika kesulitan dalam mengerjakan soal

<i>Lasswell Communication Model</i> berbasis masalah	<i>Lasswell Communication Model</i> berbasis masalah dengan pendekatan <i>methaphorical thinking</i>
8. Siswa menyimak dan mengikuti pelajaran inti dengan baik	8.Siswa menyimak dan mengikuti pelajaran inti dengan baik
9. Siswa mempresentasikan apa yang sudah mereka kerjakan	9.Siswa mempresentasikan apa yang sudah mereka kerjakan <b>dan mengumpulkan data serta informasi dari masalah kontekstual yang diberikan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru</b>
10.Siswa senantiasa membiasakan diri untuk selalu bertanya jika menemukan masalah	10.Siswa senantiasa membiasakan diri untuk selalu bertanya jika menemukan masalah dan <b>bertukar metafora dengan teman sekelompok sehingga mereka berdiskusi</b>
11.Mengerjakan postes yang diberikan sebagai bahan evaluasi	11.Mengerjakan postes yang diberikan sebagai bahan evaluasi dan <b>guru memberikan contoh metafora untuk mengilustrasikan model dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi yang di pelajari</b>
12.Selalu aktif didalam proses pembelajaran	12.Selalu aktif didalam proses pembelajaran dan <b>menyampaikan metafora-metafora mereka sendiri dalam mengilustrasikan konsep</b>
13.Mengerjakan tes secara mandiri/berkelompok	13.Mengerjakan tes secara mandiri/berkelompok
14.Mengerjakan postes yang diberikan sebagai bahan evaluasi	14.Mengerjakan postes yang diberikan sebagai bahan evaluasi dan <b>guru mengingatk kembali tentang konsep-konsep inti masalah yang berhubungan dengan materi pokok yang sedang dipelajari</b>
15.Mengerjakan tugas tambahan atau pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru	15.Mengerjakan tugas tambahan atau pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru

## 5. Kemampuan Komunikasi Matematis

### a. Pengertian Komunikasi Matematis

Kata komunikasi berasal dari kata *communication* yang dalam kamus Inggris-Indonesia berarti hubungan.<sup>32</sup> Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia disebutkan bahwa komunikasi merupakan pengiriman dan penerimaan pesan antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami.<sup>33</sup> Komunikasi matematis penting untuk diperhatikan dalam pembelajaran. Peserta didik dapat mengeksplorasi dan mengonsolidasi pemikirannya melalui komunikasi, komunikasi matematis dapat terbentuk dengan pengetahuan dan pengembangan dalam memecahkan masalah dan pemakaian bahasa matematis dapat dikembangkan.<sup>34</sup> Kemampuan komunikasi saat ini sangat dibutuhkan peserta didik untuk menghadapi persoalan dalam kehidupan sehari-hari dan dapat meningkatkan kemampuan

<sup>32</sup> John M.Echols, Hasan Shadily, *Kamus Inggris Indonesia* (Jakarta: PT. Gramedia, 2000), h.131.

<sup>33</sup> Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), h.585.

<sup>34</sup> Dona Dina Pratiwi, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai Dengan Gaya Kognitif Dan Gender," *AL-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): h.132.

akademik peserta didik. Sehingga berkomunikasi sangat dibutuhkan peserta didik agar mengembangkan konsep yang mereka miliki dan menjelaskan kepada peserta didik lainnya.<sup>35</sup> Maka perlu dikembangkan komunikasi matematis dengan salah satunya pada pembelajaran matematika.

Kemungkinan ada peserta didik yang tidak bisa menjelaskan persoalan matematika, ada dua kemungkinan yang terjadi pada peserta didik tersebut yaitu; Pertama, tidak pahamnya peserta didik dalam persoalan matematika. Kedua, peserta didik paham tetapi tidak bisa mengkomunikasikannya.<sup>36</sup> Sehingga pada kedua kasus tersebut harus ditingkatkan pemahaman matematis dan dikembangkan kemampuan komunikasi matematis. Komunikasi matematis adalah suatu kompetensi esensial yang dasar dari pendidikan matematika. Dengan tidak adanya komunikasi yang baik, maka perkembangan pendidikan matematika terhambat.<sup>37</sup>

Menurut Haerudin komunikasi matematis itu merupakan bagian yang esensial dari pendidikan matematika dan matematika. Tujuan pembelajaran yang ditetapkan bisa dipahami bahwa tanpa adanya komunikasi yang baik sangat sulit mengembangkan matematika. Hal ini merupakan karena adanya komunikasi yang akan membantu peserta didik dalam menyampaikan gagasan dengan benar.<sup>38</sup> Maka untuk mengembangkan komunikasi matematis peserta didik harus didorong untuk menjawab pertanyaan dengan alasan yang relevan dan dapat juga mengomentari pertanyaan dengan bahasa sendiri, agar peserta didik dapat memahami konsep matematika.<sup>39</sup>

Standar evaluasi untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis yaitu:

- 1) Menyatakan matematika dengan demonstrasi, menulis, berbicara, dan menggambarkan dalam bentuk visual lainnya.
- 2) Menginterpretasikan, memahami, dan menilai ide matematik dalam lisan, tulisan dan bentuk visual lainnya.
- 3) Menggunakan kosa kata, bahasa, notasi, menggambarkan hubungan, pembuatan model, dan struktur matematika untuk menyatakan ide.<sup>40</sup>

#### **b. Indikator Komunikasi Matematis**

Indikator komunikasi matematis digunakan untuk acuan dalam mengukur tercapai atau tidak nya komunikasi matematis peserta didik. Ada beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Fatimah dan Luvy yaitu:

- 1) Kemampuan meyatakan peristiwa dalam bahasa atau simbol matematika yang digunakan sehari-hari.
- 2) Kemampuan membaca dengan memahami, dan presentasi menggunakan matematika tertulis.
- 3) Kemampuan menghubungkan benda nyata, diagram dan gambar ke dalam ide matematika.
- 4) Kemampuan menjelaskan secara lisan, menjelaskan ide, menjelaskan situasi, menjelaskan relasi matematika dan menjelaskan tulisan secara ekspresi al-jabar.<sup>41</sup>

Sedangkan menurut *Nasional Council of Mathematics* (NCTM) dalam Fachrurazi menyatakan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis diantaranya:

<sup>35</sup> Fatimah and Luvy Sylviana Zanthly, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs Pada Materi Bentuk Aljabar," *Journal On Education* 1, no.3 (2019):h.10-112

<sup>36</sup> Farida, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Heuristic Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): h.111-120.

<sup>37</sup> Siti Aminah, Tommy Tanu Wijaya, and Devi Yuspriyti, "Analisis Kemampuan Komunikasi Mtematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Himpunan," *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no.1(2019):h.15-22.

<sup>38</sup> Haerudin Haerudin, "Pengaruh Pendekatan Savi Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematikserta Kemandirian Belajar Siswa Smp," *Infinity Journal* 2, no.2(2016):h.183-193.

<sup>39</sup> Abdul Qohar and Utari Sumarmo, "Improving Mathematical Communication Ability and Self Regulation Learning Of Yunior High Students by Using Reciprocal Teaching," *Journal on Mathematics Education* 4,no.1(2016):h.59-75.

<sup>40</sup> Bansu, *Komunikasi Matematik* (Banda Aceh: Tim Layout PeNa, 2018).

<sup>41</sup> Fatimah and Luvy Sylviana Zanthly, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs Pada Materi Bentuk Aljabar," *Journal On Education* 1,no.3(2019):10-112.

- 1) Kemampuan mengekspresikan gagasan atau ide matematis dalam bentuk visual.
- 2) Kemampuan mendemonstrasikan gagasan atau ide matematis dalam bentuk visual lainnya.
- 3) Kemampuan menyajikan gagasan atau ide matematis dengan menggunakan istilah, notasi, dan struktur matematika.<sup>42</sup>

Dari beberapa indikator komunikasi diatas menjelaskan beberapa aspek yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan indikator matematika yang dijelaskan diatas, maka peneliti membatasi empat indikator yang sesuai dengan materi dan pembelajaran matematika yaitu:

- 1) Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematis baik tulisan maupun bentuk visual lainnya.
- 2) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.
- 3) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual.
- 4) Kemampuan menyatakan peristiwa dalam bahasa atau simbol matematika yang digunakan sehari-hari.

## 6. Gaya Belajar

Kemampuan seseorang untuk memahami dan menyerap pelajaran sudah pasti berbeda tingkatnya. Ada yang cepat, sedang dan ada juga yang sangat lambat. Oleh karena itu, mereka seringkali harus menempuh cara berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi atau pelajaran yang sama. Gaya belajar merupakan cara belajar yang khas bagi peserta didik.<sup>43</sup>

Adapun cara yang dipilih, perbedaan gaya belajar menunjukkan cara tercepat dan terbaik bagi setiap individu untuk bisa menyerap informasi dari luar dirinya. Jika kita bisa memahami bagaimana perbedaan gaya belajar setiap orang itu, mungkin akan lebih mudah bagi kita jika suatu ketika, misalnya, kita harus memandu seseorang untuk mendapatkan gaya belajar yang tepat dan memberikan hasil yang maksimal bagi dirinya.<sup>44</sup> Menurut Nasution gaya belajar atau "*learning style*" peserta didik yaitu cara bereaksi dan menggunakan perangsang-perangsang yang diterimanya dalam proses belajar.<sup>45</sup>

Perbedaan pada peserta didik dalam gaya belajar terdapat pada aspek dalam dan luar. Gaya belajar merupakan cara untuk mengolah informasi atau pengetahuan yang diperoleh, memikirkan dan mengingat yang dilakukan seseorang<sup>46</sup> Dari beberapa pengertian di atas peneliti menyimpulkan bahwa peserta didik dalam gaya belajar dalam pembelajaran cenderung bersifat khas, tidak berubah-ubah, serta dapat mengatur, menyerap, dan mengolah sebuah informasi. Apabila peserta didik mengerti gaya belajar nya maka akan dapat belajar dengan baik dan memperoleh hasil yang baik, dan pendidik akan mudah menerapkan pembelajaran.

Menurut pakar programan Neuro-Linguistik seperti Rihad Bandler, John Grinder mengidentivikasi tiga gaya belajar yakni: "visual, auditori dan kinestetik".<sup>47</sup> Pendapat pakar tersebut sesuai dengan Al-Qur'an surah An-Nahl ayat 78:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

<sup>42</sup> Fachrurazi, "Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Edisi Khusus*, no. 1 (agustus 2011): h.81.

<sup>43</sup> Winkel, *Psikologi Pengajaran, Edisi Revisi* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), h.164.

<sup>44</sup> Hamzah Uno, dkk, *Landasan Pembelajaran* (Gorontalo: Nurul Jannah, 2004), h.212.

<sup>45</sup> Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar, Cetakan Ke-11* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 93.

<sup>46</sup> Universitas Pattimura, "Identifikasi Gaya Belajar Mahasiswa Jeanete Ophilia Papilaya, Neleke Huliselan," *Jurnal Psikologi Undip* 15, no.1 (2016): h.56-6..

<sup>47</sup> Sriwati Bukit dan Istarani, *Kecerdasan Dan Gaya Belajar* (Medan: CV. Iskom Medan, 2015), h. 85.

Artinya: “Dan Allah Mengelurkan kamu dari perut ibuu dalam keadaan tidak mengetahui satupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”. (Q.S An-Nahl 78)

Dari ayat di atas dapat disimpulkan bahwa Allah SWT telah menganugrahi manusia memberikan nikmat begitu besar bagi manusia. Yakni nikmat untuk dapat melihat, mendengar bahkan merasakan. Alangkah bahagiannya orang-orang yang menggunakan nikmat tersebut dalam jalan kebaikan untuk memperoleh ridho Allah SWT , maka dengan diberikannya nikmat tersebut maka kita wajib bersyukur kepada Allah SWT .

#### a. Auditorial

Terdapat indikator pada auditorial dalam penelitian ini diantaranya adalah:

- 1) Senang belajar dengan cara mendengar
- 2) Memiliki kepekaan terhadap musik
- 3) Aktivitas visual nya lemah
- 4) Baik dalam aktivitas lisan

Tipe auditorial membuat peserta didik dapat menerima informasi dengan baik ketika mendengarkannya. Menghindari suara bising, mendengarkan musik, dan mengajak diskusi adalah cara yang digunakan peserta didik auditorial dalam belajar.

#### b. Visual

Terdapat beberapa indikator dalam visual sebagai berikut:

- 1) Memahami sesuatu dengan asosiasi visual
- 2) Perilaku rapi, teratur dan teliti
- 3) Tidak terganggu dengan keributan.
- 4) Mengerti dengan baik mengenai posisi, bentuk, angka dan warna

Peserta didik yang memiliki gaya belajar tipe visual dengan melihat langsung dapat menerima informasi dengan baik. Menyediakan alat-alat eksperimen buatan sendiri sebagai alat bantu untuk belajar dan alat peraga seperti bagan, dan gambar adalah cara yang digunakan peserta didik untuk belajar.

#### c. Kinestetik

Peneliti mengambil beberapa indikator kinestetik sebagai berikut:

- 1) Belajar melalui aktivitas fisik atau praktek
- 2) Peka terhadap bahasa tubuh dan ekspresi
- 3) Selalu berorientasi pada fisik dan banyak gerak.
- 4) Suka coba-coba dalam berkegiatan

Tipe kinestetik apabila melakukan kegiatan sendiri secara langsung akan menerima informasi dengan baik. Menyediakan alat peraga yang nyata (seperi balok, miniatur, patung peraga), membiarkan dia menyentuh sesuatu yang berhubungan dengan pelajarannya, memberi kesempatan untuk mempraktekkan apa yang dipelajari, dan memberi kesempatan untuk berpindah tempat adalah cara yang digunakan peserta didik dalam belajar.

### B. Penelitian Relevan

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan acuan dari penelitian sebelumnya, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ika Suryanita, mempunyai hasil lebih baik pada peningkatan dalam kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan penerapan *Lasswell Communication Model* dari pada pembelajaran yang sering digunakan yaitu konvensional.<sup>48</sup> Kesesuaian antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran *Lasswell Communication Model*, namun perbedaannya dalam penelitian ini mencari pengaruh model pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep sedangkan

---

<sup>48</sup> Ika Suryani, "Penerapan Lasswell Communication Model Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA," h. 87.

- yang akan diteliti oleh peneliti yaitu mencari pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis.
2. Penelitian yang telah dilakukan Rimanita Khairunnisa menemukan bahwa Kemampuan penalaran analogi matematik siswa yang diajarkan dengan pendekatan *metaphorical thinking* lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *metaphorical thinking* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan penalaran analogimatematik siswa.<sup>49</sup> Kesesuaian antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama menggunakan pendekatan *methaporical thinking*, namun perbedaannya dalam penelitian ini mencari perbedaan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar.
  3. Sesuai dengan penelitian Nanang Supriadi pada tahun 2015, dari hasil penelitian terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis dalam proses menyelesaikan suatu masalah yang disebabkan oleh aktivitas peserta didik.<sup>50</sup> Kesamaan penelitian ini adalah mencari seberapa berpengaruhnya model pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi dalam matematis peserta didik, perbedaannya pada penelitian ini menggunakan pembelajaran Geometri berbasis Geogebra dan yang akan diteliti oleh peneliti menggunakan model pembelajaran *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *methaporical thinking*.
  4. Hasil dari penelitian Cici Fransiska, Ruhban Masykur, Fredi Ganda Putra pada tahun 2019, memberikan hasil yaitu dalam melihat perbedaan dari suatu metode Drill dan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, menggunakan gaya belajar diantaranya gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik terhadap kemampuan pemecahan masalah serta dalam interaksi metode dengan gaya belajar.<sup>51</sup> Kesamaan dalam penelitian ini adalah mencari perbedaan yang ditinjau dari gaya belajar, sedangkan perbedaan pada penelitian ini melihat perbedaan dari suatu metode drill dan yang akan diteliti oleh peneliti melihat perbedaan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *methaporical thinking*.

### C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan bagian dari penelitian yang menggambarkan pikiran peneliti, dalam memberikan penjelasan kepada orang lain, mengapa mempunyai tanggapan seperti yang diutarakan dalam hipotesis. Kerangka pemikiran suatu konsep yang berisikan hubungan hipotesis antara variabel bebas dan variabel terikat dalam rangka memberi jawaban sementara dalam masalah yang diteliti.

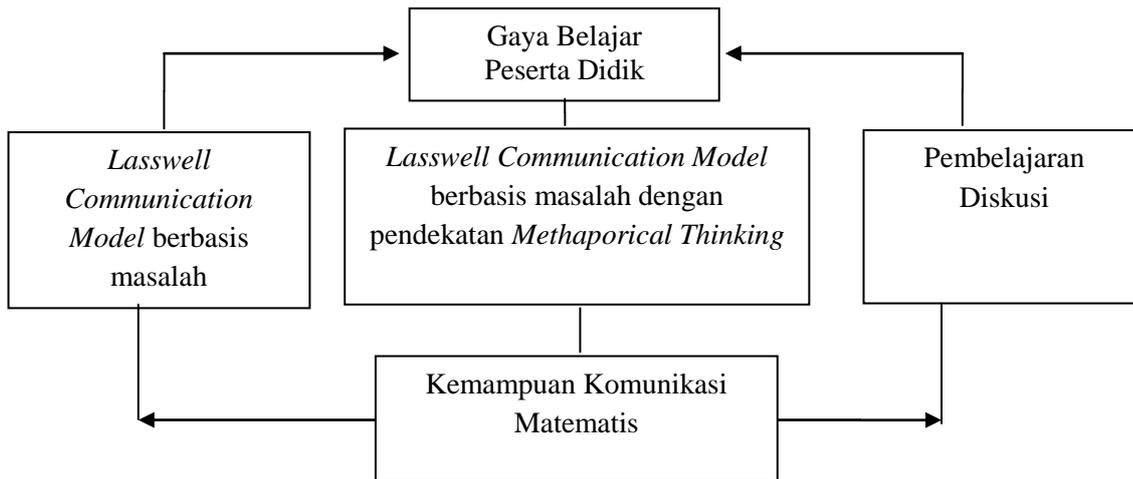
Kerangka berpikir dapat menggambarkan pola serta memberikan hasil dari suatu hipotesis dengan berlandaskan teori serta permasalahan yang ada. Dari penjelasan diatas gambaran yang akan dilakukan peneliti adalah untuk mengetahui penerapan *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *Methaporical Thinking* terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar siswa diharapkan dapat memberi pemahaman sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Adapun pemikiran peneliti yang akan dipaparkan pada kerangka sebagai berikut:

---

<sup>49</sup>Rismanita Khairunnisa, "Pengaruh Pendekatan Methaporical Thinking Terhadap Kemampuan Penalaran Analogi Matematika Siswa," *Jakarta: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, 2016, h. 72.

<sup>50</sup> Nanang Supriadi, "Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no.2 (2015): h.107.

<sup>51</sup> Cici Fransiska1, Ruhban Masykur1, Fredi Ganda Putra1, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Dampak Metode Drill Ditinjau Dari Gaya Belajar" *jurnal Matematika et al* 2, no.2(2019):131-140.



**Gambar 2.1**  
Bagan Kerangka Berpikir Penelitian

Hasil dari bagan kerangka yang peneliti buat, dapat disimpulkan bahwa ada tiga kelas yang akan menjadi perbandingan oleh penulis yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut peneliti model yang dapat diterapkan agar meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yaitu pembelajaran *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *Methaphorical Thinking* terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar, yang diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan penerapan *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *Methaphorical Thinking* terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar lebih baik dibanding dengan pembelajaran biasa.

#### D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir diatas, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

##### 1. Hipotesis Teoritis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat:

- Perbedaan model pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis.
- Perbedaan kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.
- Interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis.

##### 2. Hipotesis Statistika

- $H_{0A}: \alpha_1 = \alpha_i = 0$  untuk  $i = 1, 2, 3$

(Tidak terdapat perbedaan model pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis).

$H_{1A}: \alpha_i \neq 0$ , paling sedikit ada satu  $\alpha_i$

(Terdapat perbedaan model pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis).

Keterangan:  $i = 1, 2, 3$

Yaitu : 1. *Lasswell Communication Model* berbasis Masalah

2. *Lasswell Communication Model* berbasis masalah dengan pendekatan *methaphorical thinking*

3. Model pembelajaran Diskusi

- $H_{0B}: \beta_j = 0 = 0$  untuk  $j = 1, 2, 3$ .

(Tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik).

$H_{1B}: \beta_j \neq 0$ , paling sedikit ada  $\beta_j$

(Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik).

Keterangan:  $j = 1, 2, 3$

Dimana: 1. Gaya Belajar Auditorial

2. Gaya Belajar Visual

3. Gaya Belajar Kinestetik

c.  $H_{0AB}: (\alpha\beta)_{ij} = 0$  untuk setiap  $i = 1, 2, 3$  dan  $j = 1, 2, 3$

(Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis).

$H_{1AB}: (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$  paling sedikit ada satu pasang  $(\alpha\beta)_{ij}$

(Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Qohar and Utari Sumarmo. "Improving Mathematical Communication Ability and Self Regulation Learning Of Yuniior High Students by Using Reciprocal Teaching." *Journal on Mathematics Education* 4, no. 1 (2016).
- Agus Haryono, Benidiktus Tanujaya. "Profi Kemampuan Penalaran Induktif Matematika Mahasiswa Pendidikan Matematika UNIPA Ditinjau Dari Gaya Belajar." *Journal of Honai Math* 1, no. 2 (2018).
- Ahmad Yani dan Mamat Ruhimat. *Teori Dan Implementasi Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama, 2018.
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada, 2015.
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Ke-15. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2016.
- Angkatan, Informatika, and Ariesta Kartika Sari. "ANALISIS KARAKTERISTIK GAYA BELAJAR VAK ( VISUAL , AUDITORIAL , KINESTETIK ) MAHASISWA PENDIDIKAN" 1, no. 1 (2014): 1–12.
- Aris Shoimin. *68 Model Pembelajaran INOVATIF Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014.
- Atikha Nur Khoida. "Peningkatan Konsep Matematika Melalui Penerapan Lasswell Communication Model." *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMPI)*, 2016.
- Atikha Nur Khoida. "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Penerapan Lasswell Communication Model." *Eprients.Ums.Ac.Id*, 2019.
- Bansu. *Komunikasi Matematik*. Banda Aceh: Tim Layout PeNa, 2018.
- Bruce Joyce, Emily Calhoun, dan David Hopkins. *Models of Learning-Tools for Teaching*,. Buckingham: Open University Press, 1997.
- Budiyono. *Penilaian Hasil Belajar*. Universitas Sebelas Maret Surakarta: Program Pasca Sarjana, 2011.
- Budiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta : Sebelas Maret University, 2003.
- Creswell, John W. *Education Research.Planing, Conducting, and Evaluating Qualitative & Qouantitative Approaches*. London: Sage Publication, 2008.
- Deddy Mulyana. *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Depdikbud. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 1990.
- Depdiknas. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 2005.
- Dinandar. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di SMK Dharma Karya Jakarta." *FITK UIN Jakarta*, 2014.
- Dona Dina Pratiwi. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai Dengan Gaya Kognitif Dan Gender." *L-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015).
- Dr. Muhammad Syarif Sumantri, M.Pd. *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Fachrurazi. "Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Edisi Khusus*, no. 1 (agustus 2011).
- Farida. "Pengaruh Strategi Pembelajaran Heuristic Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015).
- Fatimah and Luvy Sylviana Zanthly. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs Pada Materi Bentuk Aljabar." *Journal On Education* 1, no. 3 (2019).
- Fatimah, and Luvy Sylviana Zanthly. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs Pada Materi Bentuk Aljabar." *Journal On Education* 1, no. 3 (2019): 107–12.

- Francesca Ferrara. "Bridging Perception and Theory: What Role Can Metaphors and Imagery Play." *European Research In Mathematics Education III*, n.d.
- Fredi Ganda Putra. "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa KeIslaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik." *Al-Jabar* 7, no. 2 (2016): 105–16.
- Fredi Ganda Putra. "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa KeIslaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016).
- Fredi Ganda Putra<sup>3</sup> Putri Wulandari<sup>1</sup>, Mujib<sup>2</sup>. "Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016).
- Haerudin Haerudin. "Pengaruh Pendekatan Savi Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematikserta Kemandirian Belajar Siswa Smp." *Infinity Journal* 2, no. 2 (2016).
- Hamzah Uno, dkk. *Landasan Pembelajaran*. Gorontalo: Nurul Jannah, 2004.
- Heris Hendriana. *Pembelajaran Dengan Metaphorical Thinking Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik, Komunikasi Matematik, Dan Kepercayaan Diri Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2009.
- Heris Hendriana. "Pembelajaran Matematika Humanis Dengan Methaporical Thinking Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa." *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandun* 1, no. 1 (2012).
- Ida farida. "Satudidokumendalampenelitiankualitatif." *JurnalSainsdanInovasi* 6, no. 1 (2010).
- Ika Suryani. "Penerapan Lasswell Communication Model Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA." *Bandar Lampung: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Rden Intan Lampung*, 2017.
- John M.Echols, Hasan Shadily. *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia, 2000.
- Lekok Melya and Nanang Supriadi. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian Dan Idealist." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 3 (2018).
- Leny Hartati. "Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Formatif* 3, no. 3 (2015).
- M. Ali Hamzah. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Gravindo Persada, 2014.
- Matematika, Jurnal, Universitas Islam, Negeri Raden, Intan Lampung, Jalan Endro Suratmin, Bandar Lampung, Corresponding Author, et al. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak Metode Drill Ditinjau Dari Gaya Belajar Cici Fransiska 1 , Ruhban Masykur 1 , Fredi Ganda Putra 1 1" 2, no. 2 (2019): 131–40.
- Melya, Lekok, and Nanang Supriadi. "Desimal: Jurnal Matematika Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian Dan Idealist." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 3 (2018): 337–45.
- Nanang Supriadi. "Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (n.d.).
- Nasution. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar, Cetakan Ke-11*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Nazar Pananto and Noor Fajriah. "Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Invertigasi Kelompok Dalam Pembelajaran Statistika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siwa Sma Negeri 2 Banjarmanis Tahun Pelajaran 2013-2014." (*UMJES*) *Uninus Journal of Mathematics Education and Science* 1, no. 2 (2018).
- Novalia dan M. Syazali. *Olah Data Penelitian*. Bandar Lampung : Aura, 2014.
- NSH Rini, L Hakim. "Prevention and Control of Infection at Dr. Radjiman Wediodiningrat Mental Hospital Lawang: What Are the Reporting Constrains." *IF Denosepoetro, -Jurnal Kedokteran Brawijaya* 29, no. 1 (2019).

- Nugroho Wibowo. "Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di SMK NEGERI 1 SAPTOSARI." *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)* 1, no. 2 (2016).
- Nur'aeni. E. "Pengembangan Kemampuan Komunikasi Geometris Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele." *Jurnal Saung Guru* 1, no. 2 (2010).
- Onong Uchjana. *Ilmu Komunikasi Teori Dan Praktek*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007.
- Putri Wulandari<sup>1</sup>, Mujib<sup>2</sup>, Fredi Ganda Putra<sup>3</sup>. "Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 1–13.
- Qoniah Nur Wijayani. "Konstruksi Pemberitaan Konflik Indonesia Vs Malaysia Di Surat Kabar." *Komunikasi IV*, no. 1 (2010).
- Rijal, Syamsu, and Suhaedir Bachtiar. "Hubungan Antara Sikap , Kemandirian Belajar , Dan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa" 3, no. 2 (2015): 15–20.
- Rismanita Khairunnisa. "Pengaruh Pendekatan Methaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Penalaran Analogi Matematika Siswa." *Jakarta: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, 2016.
- Rulam Ahmadi. *Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Rusman. *Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013.
- S Handayani. "Peningkatan Profesional Guru Melalui Komunikasi Informal." *Jurnal Sekolah Dasar*, 24, no. 1 (2015).
- Siti Aminah, Tommy Tanu Wijaya, and Devi Yuspriyati. "Analisis Kemampuan Komunikasi Mtematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Himpunan." *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2018).
- Sriwati Bukit dan Istarani. *Kecerdasan Dan Gaya Belajar*. Medan: CV. Iskom Medan, 2015.
- Sudjiono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan, Ke-15*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016.
- Sugiyono. *Metode Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Alfabeta, 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta, 2010.
- Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Syamsu Rijal and Suhaedir Bachtiar. "Hubungan Antara Sikap , Kemandirian Belajar , Dan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa." *Jurnal BIOEDUKATIKA* 3, no. 2 (2015).
- Universitas Pattimura. "Identifikasi Gaya Belajar Mahasiswa Jeanete Ophilia Papilaya, Neleke Huliselan." *Jurnal Psikologi Undip* 15, no. 1 (2016).
- Winkel. *Psikologi Pengajaran, Edisi Revisi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005.