

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL
THROWING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
REFLEKTIF MATEMATIS DAN KOMUNIKASI
PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

**WILDA RAHMAWATI
NPM : 1911050231**



**Program Studi Pendidikan Matematika
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1444 H / 2023 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL
THROWING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
REFLEKTIF MATEMATIS DAN KOMUNIKASI
PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

**Wilda Rahmawati
NPM : 1911050231**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Mujib, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II : Riyama Ambarwati, M.Si.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1444H / 2023 M**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan komunikasi peserta didik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang, teknik pengambilan sampel dengan teknik *simpel random sampling*.

Sampel yang didapatkan ialah kelas VIII-5 sebagai kelas eskperimen dengan perlakuan model pembelajaran *snowball throwing* serta kelas VIII-1 sebagai kelas kontrol dengan perlakuan model pembelajaran konvensional (PBL). Instrumen yang diterapkan pada penelitian ini ialah tes kemampuan berpikir reflektif matematis dan tes kemampuan komunikasi peserta didik. Analisis yang diterapkan pada penelitian ini ialah uji MANOVA.

Hasil analisis memperlihatkan terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis serta kemampuan komunikasi peserta didik.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Snowball Throwing*, Berpikir Reflektif Matematis, dan Komunikasi

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the effect of the snowball throwing learning model on students' mathematical reflective thinking and communication skills. The population in this study is all VIII class students of SMP Negeri 1 Tambelang, the sampling technique is simple random sampling.

The sample obtained was class VIII-5 as an experimental class treated with the snowball throwing learning model and class VIII-1 as a control class treated with a conventional learning model (PBL). The instrument used in this research is a mathematical reflective thinking ability test and a student communication skills test. The analysis used in this research is the MANOVA test.

The results of the analysis show that there is an influence of the snowball throwing learning model on students' mathematical reflective thinking abilities and communication skills.

Keywords : Learning Models of Snowball Throwing, Mathematical Reflective Thinking, and Communication

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Wilda Rahmawati

NPM : 1911050231

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Kemampuan Komunikasi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama” adalah benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, Desember 2023
Penulis,



Wilda Rahmawati
NPM. 1911050231



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

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

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Kemampuan Komunikasi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama
Nama : Wilda Rahmawati
NPM : 1911050231
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

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

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. M. Hib. M.Pd


Riyama Ambarwati, M.Si

NIP. 196911082000031001

NIP. 199409022020122019

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika


Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

NIP. 198402282006041004



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

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Kemampuan Komunikasi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama** disusun oleh: **Wilda Rahmawati, NPM. 1911050231**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, pada hari/tanggal: **Jum'at, 01 Desember 2023, pukul 10:01-12:00 WIB**

TIM MUNAQASYAH

Ketua : **Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd.** 

Sekretaris : **Fraulein Intan Suri, M.Si.** 

Penguji Utama : **Dona Dinda Pratiwi, M.Pd.**

Penguji Pendamping I : **Dr. Mujib, M.Pd.**

Penguji Pendamping II : **Riyama Ambarwati, M.Si.** 



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd.
NPM. 06408281988032002

MOTTO

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan,
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”*

(QS. Al Insyirah: 5-6)

*“Jadikan suatu kegagalan itu sebuah pelajaran untuk kita bangkit
bukan kemalasan untuk kehancuran”*

(Wilda Rahmawati)

PERSEMBAHAN

Puji Syukur kepada-Mu Ya Allah atas karunia, hidayah dan kelancaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat teriring salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang selalu kita nantikan syafaat-Nya di akhirat kelak. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kasih penulis kepada:

1. Teruntuk kedua orang tuaku tercinta, ayahanda Ramli dan mama Munawaroh, terimakasih atas curahan cinta, kasih sayang, pengorbanan dalam menjaga dan mendidikku, membiayai pendidikanku, memberi dukungan serta nasihat dan doa tiada henti hingga menghantarkan penulis mampu menyelesaikan Pendidikan S1 di UIN Raden Intan Lampung, yang tidak mampu penulis balas jasa keduanya sampai kapanpun.
2. Adikku tercinta Muhammad Zikri dan Aqilla Putri yang memotivasi kakak perempuanmu ini semangat dalam menempuh pendidikan.
3. Keluarga besar dari keluarga ayah dan mama yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terimakasih selalu mendukung dan menyemangati penulis agar tidak patah semangat dalam menjalani perkuliahan.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Wilda Rahmawati lahir di Batam pada tanggal 21 Oktober 2000. Anak pertama dari tiga bersaudara, anak dari pasangan Bapak Ramli dan Ibu Munawaroh.

Penulis mengawali Pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri 09 Barat lalu pindah dikelas 3 pada tahun 2009 melanjutkan di Sekolah Dasar (SD) Negeri 01 Sejangat yang selesai pada tahun 2013, kemudian dilanjutkan di SMPS YKPP Sungai Pakning yang selesai pada tahun 2016, dilanjutkan di SMA Negeri 1 Bukit Batu yang selesai pada tahun 2019.

Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang Pendidikan strata 1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika melalui jalur SPAN-PTKIN.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji Syukur penulis hanturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan serta kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan kemampuan Komunikasi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama** dalam hal memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
3. Bapak Dr. Mujib, M.Pd selaku dosen Pembimbing I dan Ibu Riyama Ambarwati, M.Si selaku dosen Pembimbing II yang telah Ikhlas dan sabar membimbing, meluangkan waktunya, memberikan pengarahan serta memberi motivasi semangat kepada penulis.
4. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya untuk dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
5. Bapak Warsino, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 1 Tambelang yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMP tersebut.

6. Bapak Misro, S.Pd selaku guru matematika SMP Negeri 1 Tambelang yang telah memberikan arahan serta membantu penulis selama melakukan penelitian.
7. Seluruh pendidik dan peserta didik SMP Negeri 1 Tambelang yang telah berpartisipasi membantu penulis dalam penelitian.
8. Keluarga tercinta yang telah memberikan doa, motivasi dan semangat.
9. Sahabat tercinta SindiAgit yang telah mendengarkan keluh kesah saya selama ini terimakasih selalu siap kapanpun ketikan saya membutuhkannya.
10. Teman-teman terkasih yang berada di Riau yang telah memberikan motivasi serta semangat.
11. Teman virtual saya Fazlinda terimakasih telah meluangkan waktu untuk penulis.
12. Teman-teman seperjuangan di Pendidikan Matematika 2019 khususnya untuk Nadia Desnia Sari dan Eka Andini terimakasih masih setia menemani sampai sekarang.
13. Almamater Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

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

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bandar Lampung, 2023

Penulis

Wilda Rahmawati
NPM. 1911050231

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah	1
C. Identifikasi dan Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	11
H. Sistematika Penulisan	12
BAB II LANDASAN TEORI	14
A. Teori Yang Digunakan	14
1. Model Pembelajaran.....	14
2. Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	15
3. Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) ..	17

4.	Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	19
5.	Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik	22
B.	Kerangka Berpikir	25
C.	Hipotesis.....	26
BAB III	METODE PENELITIAN	27
A.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
1.	Waktu Penelitian	27
2.	Lokasi Penelitian	27
B.	Pendekatan dan Jenis Penelitian	27
C.	Variabel Penelitian	28
1.	Variabel Bebas	28
2.	Variabel Terikat.....	28
D.	Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	28
1.	Populasi.....	28
2.	Sampel.....	29
3.	Teknik Sampling	29
E.	Teknik Pengumpulan Data	29
1.	Tes.....	29
2.	Wawancara.....	30
3.	Dokumentasi.....	30
F.	Instrumen Penelitian.....	30
1.	Tes.....	30
G.	Uji Instrumen.....	33
1.	Uji Validitas	33
2.	Uji Reliabilitas.....	35
3.	Uji Tingkat Kesukaran.....	36
4.	Uji Daya Beda	37

H. Teknik Analisis Data	38
1. Uji Prasyarat	38
2. Uji Hipotesis.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Deskripsi Data	43
a. Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	44
b. Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Peserta Didik	47
B. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis	50
1. Data Amatan.....	50
2. Uji Prasyarat Data Amatan	51
3. Uji Hipotesis Penelitian	55
C. Pembahasan.....	56
1. Berdasarkan Kondisi Lapangan	57
2. Berdasarkan Hasil Hipotesis	63
BAB V PENUTUP.....	68
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Soal Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis .	5
Gambar 1. 2 Jawaban Peserta Didik Pada Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	5
Gambar 1. 3 Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	7
Gambar 1. 4 Jawaban Peserta Didik Pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	8
Gambar 2. 1 Peta Konsep Kerangka Berpikir.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Test Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang	4
Tabel 1. 2 Hasil Test Kemampuan Komunikasi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Tambelang	6
Tabel 3. 1 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	31
Tabel 3. 2 Pedoman Penskoran Kemampuan Komunikasi	32
Tabel 3. 3 Tabel Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal	36
Tabel 3. 4 Kriteria Daya Beda	37
Tabel 3. 5 Uji Kerja Manova	41
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Uji Validitas	44
Tabel 4. 2 Uji Daya Beda Soal Tes Kemampuan Berpikir Reflektif	45
Tabel 4. 3 Tingkat Kesukaran Butir Soal Kemampuan Berpikir Reflektif	45
Tabel 4. 4 Kesimpulan Uji Coba Instrumen Soal	46
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Uji Validitas	47
Tabel 4. 6 Uji Daya Beda Soal Tes Kemampuan Komunikasi	48
Tabel 4. 7 Tingkat Kesukaran Butir Soal Kemampuan Komunikasi	48
Tabel 4. 8 Kesimpulan Uji Coba Instrumen Soal	49
Tabel 4. 9 Deskripsi Data Amatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	50
Tabel 4. 10 Deskripsi Data Amatan Kemampuan Komunikasi Peserta Didik	51
Tabel 4. 11 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Kemampuan Komunikasi	52
Tabel 4. 12 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Kemampuan Komunikasi	53
Tabel 4. 13 Uji Homogenitas Box's M	54
Tabel 4. 14 Uji Manova Hipotesis 1 dan 2	55
Tabel 4. 15 Uji Manova Hipotesis 3	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi – Kisi Uji Coba Test Kemampuan Reflektif Matematis	73
Lampiran 2 Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	76
Lampiran 3 Kunci Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis.....	78
Lampiran 4 Analisis Validitas Uji Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Peserta Didik	83
Lampiran 5 Analisis Daya Beda Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Peserta Didik	85
Lampiran 6 Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Peserta Didik	85
Lampiran 7 Analisis Realibilitas Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Peserta Didik	86
Lampiran 8 Kesimpulan Uji Coba Soal.....	87
Lampiran 9 Kisi – Kisi Uji Coba Test Kemampuan Komunikasi Peserta Didik.....	88
Lampiran 10 Soal Uji Coba Kemampuan Komunikasi.....	92
Lampiran 11 Kunci Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Komunikasi.....	93
Lampiran 12 Analisis validitas Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi.....	99
Lampiran 13 Analisis Daya Beda Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi.....	100
Lampiran 14 Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Komunikas.....	101
Lampiran 15 Analisis Reliabilitas Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi.....	102
Lampiran 16 Kesimpulan Uji Coba Soal.....	103
Lampiran 17 Kisi – Kisi Soal Post-Test Kemampuan Reflektif Matematis	104
Lampiran 18 Soal Post-Test Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	107

Lampiran 19 Kunci Jawaban Post-Test Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis.....	108
Lampiran 20 Kisi-Kisi Soal Post-Test Kemampuan Komunikasi	111
Lampiran 21 Soal Post-Test Kemampuan Komunikasi	114
Lampiran 22 Kunci Jawaban Post-Test Kemampuan Komunikasi	115
Lampiran 23 Rekapitulasi Nilai Kelas Eksperimen	118
Lampiran 24 Rekapitulasi Nilai Kelas Kontrol	119
Lampiran 25 Deskripsi Data Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Dan Kemampuan Komunikasi	120
Lampiran 26 Uji Normalitas.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 27 Uji Homogenitas	125
Lampiran 28 Uji Manova	127
Lampiran 29 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Kelas Eksperimen	128
Lampiran 30 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Kelas Kontrol.....	148
Lampiran 31 Surat Menyurat.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 32 Dokumentasi	163

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Demi memudahkan pemahaman tentang judul skripsi ini agar tidak menimbulkan kekeliruan dan kesalahpahaman, maka penulis menjelaskan secara singkat istilah-istilah yang terdapat dalam skripsi yang berjudul : “**Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Komunikasi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama**” sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *snowball throwing* dirancang menyerupai permainan lempar bola, dan dapat digunakan untuk menggali potensi siswa dalam membuat dan menjawab pertanyaan melalui sebuah permainan imajinatif.
2. Kemampuan berpikir reflektif matematis merupakan kemampuan untuk mendeskripsikan ide antara pengetahuan sebelumnya dan pengetahuan saat ini.
3. Kemampuan komunikasi peserta didik merupakan keterampilan penting bagi anak-anak untuk dikembangkan karena memungkinkan mereka untuk menunjukkan pemahaman mereka kepada teman sebaya dan guru.

B. Latar Belakang Masalah

Matematika ialah ilmu yang berasal dari pemikiran yang menerapkan istilah-istilah yang cermat, jelas, serta tepat, respresentasinya dengan simbol dan lambang memiliki makna, dan dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang berkaitan dengan angka. Pentingnya peranan matematika mengapa harus dipelajari dalam dunia pendidikan karena matematika sering sekali kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Pada konteks ini

siswa ialah objek utama dalam pendidikan untuk dibekali pembelajaran matematika. *National Council of Teacher Mathematics*, ada lima siklus standar dalam pembelajaran sains, meliputi pemecahan masalah, berpikir, kapasitas korespondensi dengan angka, kapasitas asosiasi, dan kapasitas penggambaran numerik. Dalam situasi ini, siswa adalah subjek utama dalam pendidikan dan diberi titik pembelajaran. Kemampuan komunikasi merupakan standar yang memiliki peran penting.¹

Setiap individu membutuhkan kesempatan untuk tumbuh secara intelektual dan emosional melalui pendidikan formal untuk menyesuaikan diri dengan perubahan yang tak terhindarkan yang akan terjadi dalam hidupnya. Tujuan pendidikan nasional bersifat dinamis karena dimodifikasi untuk diubah untuk menjawab permasalahan yang dialami bangsa Indonesia seiring dengan perkembangannya. Selain latihan pembelajaran, peran komunikasi dalam siklus pembelajaran sangat penting untuk menciptakan tindakan pembelajaran yang efektif. Di ruang kelas, komunikasi matematika terjadi ketika materi tertulis atau lisan yang berisi topik pelajaran disampaikan kepada siswa.²

Untuk mencapai tujuan bersama, komunikasi membutuhkan partisipasi lebih dari dua individu dan aliran informasi di antara mereka. Sama seperti Allah SWT. Menjelaskan dalam Al-Qur'an Surah Nuh Ayat 2 – 3 :

قَالَ يٰ قَوْمِ اِنِّي لَكُمْ نَذِيرٌ مُّبِينٌ (٢) اَنْ اَعْبُدُوا اللّٰهَ وَانْقُوْهُ وَاَطِيعُوْنَ (٣)

Artinya : “Wahai kerabatku! Sesungguhnya, aku adalah pemberi peringatan yang masuk akal bagimu, (khususnya) mencintai Allah, takut kepada-Nya, dan tunduk kepadaku,” katanya (Nuh).

¹ Suliswa dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia, 2017) Vol. II No. 1

² Eka Yuliana Rizki_ “Peningkatan Komunikasi Dan Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Snowball Throwing Dalam Pembelajaran Matematika” (Surakarta, 2020)

Ayat diatas menjelaskan bahwa sebagai pendidik kerap memikirkan aktivitas belajar mengajar, salah satunya pemilihan model pembelajaran dengan memperhatikan kebutuhan peserta didik serta suasana sekitar agar tujuan pembelajaran berjalan secara maksimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Misro, S.Pd salah satu pendidik matematika di SMP Negeri 1 Tambelang, beliau menjelaskan bahwa model pembelajaran yang digunakan masih model pembelajaran konvensional. Perihal inilah yang ditegaskan Djamarah kala berkata, “metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena metode ini telah lama digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar”.³ Oleh karena itu, siswa merasa belajar matematika itu sulit dan melelahkan, yang menyebabkan siswa kehilangan minat belajar semakin meningkat.

Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan model pembelajaran yang bisa membangkitkan atensi serta keaktifan siswa sepanjang proses pembelajaran berlangsung salah satunya yakni model pembelajaran *snowball throwing*. Paradigma pembelajaran kooperatif yang mungkin dapat membantu siswa mengasah kemampuan interpersonal dan komunikatifnya adalah skenario lempar bola salju. Dengan menggunakan pendekatan bola salju, siswa “melempar bola salju yang berisi soal, kemudian soal tersebut diisi dan dilempar oleh siswa kepada temannya, yang mendapat lemparan wajib menjawab soal yang disediakan di dalamnya” jelas Widodo. Aktivitas siswa bukan hanya sekedar berpikir, menulis, bertanya, serta berbicara, sehingga dengan melemparkan bola kertas yang berisi pertanyaan akan menambah energi kelompok. Mereka juga terlibat dalam aktivitas fisik, seperti menggulung kertas menjadi bola dan saling melempar. Maka dari itu, setiap anggota kelompok akan mempersiapkan diri sebab harus

³ Kresma, Eka Nella. *Perbandingan pembelajaran konvensional dan pembelajaran berbasis masalah terhadap titik jenuh siswa maupun hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika*. Educatio Vitae, 2014, 1.1.

menjawab pertanyaan teman-temannya yang tersembunyi di bola kertas. Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir reflektif dan komunikasi matematis siswa yang peneliti lakukan di SMP Negeri 1 Tambelang, setelah peneliti menganalisis hasil jawaban peserta didik didapatkan sebagai berikut :

Tabel 1.1
Hasil Test Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang

No	Kelas	Nilai KKM		Jumlah
		$0 \leq X < 70$	$70 \leq X \leq 100$	
1	VIII.1	38	0	38
2	VIII.3	38	1	39
3	VIII.4	40	0	40
4	VIII.5	40	0	40
Jumlah Nilai		156	1	157
Presentasi		99,36%	0,64%	100%

Sumber : hasil tes berpikir reflektif matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang Tahun ajaran 2023/2024

Pada table 1.1 diatas, diketahui bahwa peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang yang berjumlah 157 siswa masih banyak yang memperoleh nilai dibawah KKM. Berlandaskan temuan tes kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik yang masih mendapat nilai dibawah KKM berjumlah 156 siswa dengan persentase 99,36%, dikarenakan peserta didik masih belum memahami materi meyederhanakan bentuk aljabar maka dari itu jumlah peserta didik yang mencapai nilai diatas KKM berjumlah 1 siswa dengan persentase 0,64%. Dari hasil pra penelitian inilah peneliti tahu bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang masih tergolong rendah.

Bisa dilihat dalam tabel diatas bahwa peserta didik masih cenderung kurang dalam kemampuan berpikir reflektif matematis.

Tes ini berjumlah 6 butir soal dimana menggunakan materi menyederhanakan bentuk aljabar. Soal diadopsi dari penelitian terdahulu yang sudah relevan. Peserta didik masih banyak kekurangan dalam memahami dan menjawab soal ini membuktikan bahwa peserta didik masih kurang dalam memahami kemampuan berpikir reflektif matematis. Berikut adalah gambaran soal yang diberikan kepada peserta didik mengenai kemampuan berpikir reflektif matematis :

1. Tentukan bentuk sederhana dari $4(3x + 2) - 3(6x - 5)$!
2. Bentuk $3x(x - 3) - 2x(x + 1) + x - 2$ dapat disederhanakan menjadi?

Gambar 1.1

Soal Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Dari gambaran soal diatas peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami soal dan bagaimana peserta didik menjawab soal yang dilampirkan, ini terbukti dari cara peserta didik menjawab soal tes kemampuan berpikir reflektif matematis. Berikut jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir reflektif matematis :

$$1 \quad 4(3x+2) - 3(6x-5)$$

$$-5x + 10$$

$$2 \quad 3x(x-3) - 2(x+1) + x - 2$$

$$-8x + 2 = 4$$

Gambar 1.2

Jawaban Peserta Didik Pada Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Hasil jawaban dari peserta didik kurang memuaskan dimana pengetahuan soal berpikir reflektif matematis yang terjadi tergolong rendah dan belum mampu dikatakan untuk berhasil. Menurut Bapak Misro, S.Pd peserta didik memang kesulitan dalam memecahkan soal dalam bentuk variabel. Peserta didik cenderung susah dalam memahami dan menganalisis soal, dari enam soal peserta didik hanya mampu menjawab satu atau dua soal.

Pemahaman berpikir reflektif matematis yang rendah menjadikan peserta didik tidak tahu harus menjawab bagaimana. Selain kemampuan berpikir reflektif matematis peneliti juga melakukan tes dengan menggunakan kemampuan komunikasi, tes ini juga bertujuan untuk mengukur kemampuan dan pemahaman peserta didik dalam kemampuan komunikasi.

Kemampuan komunikasi mengacu pada kemampuan siswa untuk menyampaikan pemahaman mereka mengenai konsep matematika melalui bahasa lisan maupun tulisan, yang melibatkan kemampuan membaca, mendengar serta mengevaluasi ide, simbol, istilah, serta informasi matematika.⁴ Berdasarkan hasil pra penelitian yang telah terlaksana di SMP Negeri 1 Tambelang. Peneliti menggunakan tes soal esai kemampuan komunikasi peserta didik dikelas VIII. Berikut hasil tes peserta didik dalam kemampuan komunikasi :

Tabel 1.2
Hasil Test Kemampuan Komunikasi Peserta Didik
Kelas VII SMP Negeri 1 Tambelang

No	Kelas	Nilai KKM		Jumlah
		$0 \leq X < 70$	$70 \leq X \leq 100$	
1	VIII.1	38	0	38
2	VIII.3	38	1	38
3	VIII.4	40	0	40
4	VIII.5	40	0	40
Jumlah Nilai		156	1	157
Presentasi		99,36%	0,64%	100%

Sumber : hasil tes kemampuan komunikasi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang Tahun ajaran 2023/2024

⁴ Bagusman, Rizka. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together dan Snowball Throwing terhadap Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Batang Kuis*. Diss. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2019.

Pada table 1.2 diatas, diketahui bahwa peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang yang berjumlah 157 siswa masih banyak yang memperoleh nilai dibawah KKM. Dari hasil tes kemampuan komunikasi peserta didik yang masih mendapat nilai dibawah KKM berjumlah 156 siswa dengan persentase 99,36%, dikarenakan peserta didik masih belum memahami materi meyederhanakan bentuk aljabar maka dari itu jumlah peserta didik yang mencapai nilai diatas KKM berjumlah 1 siswa dengan persentase 0,64%. Dari hasil pra penelitian inilah peneliti tahu bahwa kemampuan komunikasi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang masih tergolong rendah.

Terbukti kemampuan komunikasi peserta didik masih rendah. Tes yang dilakukan menggunakan materi menyederhanakan bentuk aljabar yang diadopsi dari penelitian terdahulu yang relavan dengan jumlah 6 soal. Peserta didik masih merasa kesulitan untuk menjawab soal yang diajukan oleh peneliti. Dari kesulitan tersebut terbukti bahwa peserta didik kurang memahami tentang kemampuan komunikasi, berikut gambar soal yang diberikan kepada peserta didik tentang kemampuan komunikasi :

The image shows a math problem in Indonesian. It is numbered 4 and describes a scenario where Hippo buys books and pensils. The first purchase is 3 books and 5 pensils for Rp 11,000.00. The second purchase is 1 book and 2 pensils for Rp 4,000.00. The question asks for the price of 1 pen and 1 book.

4. Hippo pergi ke toko buku untuk membeli 3 buku dan 5 pensil dengan harga Rp 11.000,00. Jika Hippo membeli lagi 1 buku dan 2 pensil untuk adiknya dengan harga Rp 4.000,00, maka berapakah harga 1 pensil dan 1 buku?

Gambar 1.3

Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Dari gambaran soal diatas peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami soal dan bagaimana peserta didik menjawab soal yang dilampirkan, ini terbukti dari cara peserta didik menjawab soal tes kemampuan komunikasi. Berikut jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal tes kemampuan komunikasi :

4. $3b + 5P = 11.000.00$
 $b + 2P = 4.000.00$

$$\begin{array}{r} 3b + 5P = 11 \\ b + 2P = 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6b + 10P = 22 \\ 2b + 4P = 8 \\ \hline 4b + 6P = 14 \\ \hline b + P = 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3b + 5P = 11 \\ 3(\frac{3-P}{1}) + 5P = 11 \quad \rightarrow -6 \\ 5P = 11 \end{array}$$

Gambar 1.4
Jawaban Peserta Didik Pada Tes Kemampuan
Komunikasi Matematis

Hasil jawaban dari peserta didik kurang memuaskan dimana pengetahuan soal kemampuan komunikasi yang terjadi tergolong rendah dan belum mampu dikatakan untuk berhasil. Menurut Bapak Misro, S.Pd peserta didik memang kesulitan dalam memecahkan soal dalam bentuk cerita. Peserta didik cenderung susah dalam memahami dan menganalisis soal, dari enam soal peserta didik hanya mampu menjawab satu atau dua soal. Pemahaman kemampuan komunikasi yang rendah menjadikan peserta didik tidak tahu harus menjawab bagaimana.

Model pembelajaran *snowball throwing* melibatkan partisipasi aktif dari siswa serta guru, di mana pendekatan ini memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengungkapkan pemahamannya terhadap bahasa matematika, baik secara lisan maupun tulisan. Menurut Sari “Kemampuan komunikasi matematika siswa terbukti meningkat ketika dipaparkan materi Statistika dengan menggunakan teknik pembelajaran *snowball*”. Berlandaskan temuan riset tersebut, peneliti akan mengadopsi model pembelajaran yang sama, yakni model pembelajaran *snowball throwing* dengan fokus materi yang berbeda, yakni

Sistem Persamaan Linear Dua variabel kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang.⁵

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dilapangan dan berbarengan dengan hasil pra penelitian yang relavan, peneliti tertarik untuk mengambil judul riset “*Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Komunikasi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama*” dengan harapan dapat mengatasi masalah tersebut.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan informasi yang diberikan, masalah berikut telah diidentifikasi:

1. Siswa masih sulit memahami dan menguasai pembelajaran matematika.
2. Kurangnya komunikasi siswa terhadap mata pelajaran matematika sehingga siswa menganggap matematika itu sulit.
3. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru belum maksimal.

Dalam hal ini peneliti membatasi masalah agar pembahasan dalam penelitian ini tidak menyimpang dari permasalahan :

1. Model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran *snowball throwing*.
2. Kemampuan yang diukur adalah kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan komunikasi peserta didik.
3. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang, Kab. Bekasi.

⁵ Ibid,7.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan komunikasi peserta didik?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan komunikasi peserta didik ?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pelaksanaan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Guna melihat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik.
2. Guna melihat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan komunikasi peserta didik.
3. Guna melihat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan komunikasi peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya pendidikan matematika, antara lain :

1. Manfaat Teoritis

Dengan menggali keefektifan pendekatan pembelajaran *snowball throwing* dalam pendidikan matematika, penelitian ini berpotensi memperluas wawasan siswa secara signifikan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Dapat memberikan wawasan dan pengalaman kepada siswa, terutama pada peningkatan berpikir reflektif dan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika.

b. Bagi Siswa

Siswa didorong untuk mencoba pendekatan baru dalam mempelajari matematika dengan harapan bahwa mereka akan memiliki pengalaman belajar yang lebih sukses secara keseluruhan.

c. Bagi Guru

Membantu pendidik saat ini dalam membuat keputusan yang tepat tentang model dan taktik pembelajaran yang akan digunakan di kelas mereka.

d. Bagi Sekolah

Diharapkan bahwa penelitian ini mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, guru, dan sekolah serta menciptakan suasana belajar matematika menjadi lebih menarik, efektif, dan menyenangkan.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berikut penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan :

1. “Siswa SDN Ungaran Barat Kabupaten Semarang menggunakan strategi pembelajaran *snowball throwing* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi saat belajar IPS. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* bermanfaat bagi siswa kelas V di SD Negeri Ungaram Barat dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran IPS, namun kurang bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan komunikasi dalam mata pelajaran.:
2. “Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Pemahaman Siswa Kelas XI SMA Muhammadiyah Limbung

Terhadap Sistem Pencernaan. Hasil belajar siswa terpengaruh ketika model pembelajaran snowball throwing diterapkan pada materi sistem pencernaan, dengan peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen yang kini memiliki rata-rata hasil belajar 86,17. Pemahaman materi sistem pencernaan siswa kelas XI SMA Muhammadiyah Limbung meningkat setelah dipaparkan model *Snowball Throwing* yang ditentukan dengan Independent Simple T-Test dengan taraf signifikansi 0,001 dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.”

3. “Peningkatan Kompetensi Interaksi Matematis dan Verbal Siswa SMP Harapan Mekar Medan Menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* (T.P. 2019/2020). Pendekatan pembelajaran *Snowball Throwing* dikaitkan dengan peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yang ditentukan pada tingkat kepercayaan 95%.”
4. “Model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* dan *Snowball Throwing* terhadap Komunikasi dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Batang Kuis memiliki dampak yang cukup besar terhadap kemampuan siswa dalam berkomunikasi dan bernalar secara matematis tentang muatan probabilitas.”

Perbedaan penelitian yang akan saya teliti dengan penelitian sebelumnya adalah : “Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Kemampuan Komunikasi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama”. Terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif dan komunikasi peserta didik.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi dibagi menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut :

1. Bagian pendahuluan yang mencakup halaman judul, surat pernyataan yang membuktikan keaslian tulisan, halaman

pengesahan, motto, persembahan, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

2. Bagian skripsi terdiri dari 5 bab, sebagai berikut:

a. **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan pengesahan judul, latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.

b. **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memaparkan terkait teori-teori yang digunakan peneliti.

c. **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menerangkan waktu dan tempat penelitian, metode penelitian, variabel penelitian, populasi sampel, Teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, uji instrumen, serta teknik analisis data.

d. **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi deskripsi data, pembahasan hasil penelitian dan analisis.

e. **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran.

3. Bagian akhir skripsi terdapat daftar rujukan yang digunakan sebagai pertanggungjawaban atas teori yang digunakan serta lampiran yang melengkapi uraian penjelasan dibagian inti skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Teori Yang Digunakan

1. Model Pembelajaran

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 41 tahun 2007 bahwa “pembelajaran dicirikan sebagai suatu rangkaian kerjasama antara siswa dan guru serta sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar”. Penting untuk merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan memantau pengalaman pendidikan. Proses menerapkan rencana pelajaran ke dalam tindakan. Ada tiga tahapan untuk setiap pelaksanaan pembelajaran: pendahuluan, inti, dan penutup.

Model pembelajaran dalam buku Isjoni Dahlan adalah suatu rencana yang digunakan dalam menyusun program pembelajaran, mengkoordinasikan modul pembelajaran, serta memberi petunjuk kepada pendidik dikelas. Model pembelajaran mengacu pada strategi pembelajaran yang digunakan, meliputi tujuan, tahapan kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.⁶

Konsep model pembelajaran dikemukakan oleh Soekamto, dkk model ini merupakan pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru dalam proses pengorganisasian pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.⁷

⁶ Isjoni, *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, Cet. 7, (Bandung : Alfabeta, 2013), hal.49.

⁷ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hal. 22.

Dari apa yang telah dibahas, jelaslah bahwa model pembelajaran merupakan strategi terkoordinasi untuk membantu guru mencapai tujuannya.

2. Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

a. Pengertian Pembelajaran *Snowball Throwing*

Purbowo mengemukakan Pembelajaran *snowball throwing* ialah salah satu bentuk pembelajaran kooperatif, di mana siswa berpartisipasi dalam aktivitas kelompok untuk bersama-sama memahami materi pelajaran. Model pembelajaran *snowball throwing* menurut Nugroho, membimbing siswa guna mendapatkan ide serta menyampaikan ke anggota kelompoknya. Menurut Suprijono, Model pembelajaran *snowball throwing* merupakan salah satu metode kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang bermanfaat mencakup berbagai metode penelitian, termasuk struktur yang lebih digerakkan atau dikoordinasikan oleh pendidik.⁸

Berdasarkan beberapa deskripsi yang dijelaskan diatas, dapat disimpulkan bahwa *snowball throwing* adalah jenis pembelajaran kooperatif tertentu, yang berupa permainan dibentuk secara kelompok dan memiliki ketua kelompok yang mendapatkan tugas dari guru, kemudian setiap kelompok membuat pertanyaan dan akan dilempar pada kelompok lain.

⁸ Rijal, “*Pengertian Model Snowball Throwing*” , diakses dari <https://www.rijal09.com/2016/05/pengertian-model-snowball-throwing.html> , pada tanggal 8 Mei 2016

b. Langkah - Langkah Metode Pembelajaran *Snowball Throwing*

Berikut ini adalah langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam penerapan strategi pembelajaran *snowball throwing* :

1. Guru menyiapkan materi yang akan disajikan,
2. Guru membuat kelompok dan memanggil ketua kelompok untuk menjelaskan materi yang akan dipelajari,
3. Setelah menerima pelajaran dari guru, masing-masing ketua kelompok kembali ke temannya dan mendiskusikan konsep yang disajikan.
4. Setiap kelompok kemudian diberikan satu lembar kertas kerja, untuk menuliskan satu pertanyaan yang menyangkut tentang materi yang sudah dijelaskan.
5. Kemudian, kertas tersebut dibentuk menjadi bola dan dilempar selama satu menit, dimulai dengan satu kelompok ke kelompok lainnya.
6. Siswa diberi peluang untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas secara bergantian,
7. Penilaian,
8. Penutup.⁹

c. Kelebihan Metode Pembelajaran *Snowball Throwing*

Kelebihan dalam menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* :

1. Terciptanya suasana belajar yang komunikatif,
2. Mengurangi rasa takut peserta didik dalam bertanya kepada teman maupun pendidik

⁹Rijal, “*Pengertian Model Snowball Throwing*”, diakses dari <https://www.rijal09.com/2016/05/pengertian-model-snowball-throwing.html>, pada tanggal 8 Mei 2016

3. Peserta didik mempunyai peluang untuk mengembangkan kemampuan berpikir karena diberi kesempatan untuk membuat soal dan diberikan kepada peserta didik lainnya.

d. Kekurangan Metode Pembelajaran *Snowball Throwing*

Berikut kekurangan dalam menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* :

1. Lingkup pengetahuan terbatas hanya berkuat pada pengetahuan sekitar siswa,
2. Untuk pertanyaan yang membutuhkan kertas berbentuk bola, cara ini tidak efektif.¹⁰

3. Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

a. Pengertian Model Pembelajaran PBL

Delisle mengemukakan *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu guru mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah pada siswa selama mereka mempelajari materi pembelajaran. Menurut Shoimin *problem based learning* yaitu menciptakan suasana belajar yang mengarah terhadap permasalahan sehari-hari. Sedangkan menurut Duch *problem based learning* yaitu model pembelajaran yang menantang siswa untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata.¹¹

¹⁰ Renny Handayani, “Efektivitas Metode Pembelajaran *Snowball Throwing Terhadap Kemampuan Menganalisis Nilai-Nilai Religius Novel Munajat Cinta II*”, (Medan 2011)

¹¹ Gamal Thabroni, “*Problem Based learning (Model Pembelajaran Berbasis Masalah)*”, (2022)

Dari beberapa definisi diatas penulis dapat menyimpulkan *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang menantang siswa untuk belajar bekerja sama secara berkelompok untuk menciptakan suasana belajar yang mengarah terhadap permasalahan sehari-hari.

b. Langkah – Langkah Model Pembelajaran PBL

Berikut ini adalah langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam penerapan model pembelajaran *problem based learning* :

1. Memberikan orientasi masalah kepada siswa dengan menjelaskan tujuan pembelajaran meliputi menjelaskan logistik yang dibutuhkan dan memotivasi siswa dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih,
2. Membantu mendefinisikan masalah dan mengorganisasikan siswa dalam belajar menyelesaikan masalah.
3. Guru mendorong peserta didik untuk mencari informasi yang sesuai dan mencari penjelasan pemecahan masalahnya.
4. Mendukung siswa untuk mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
5. Guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap hasil penyelidikannya dan proses pembelajaran yang telah dilakukan.

c. Kelebihan Model Pembelajaran PBL

Kelebihan dalam menggunakan model pembelajaran *problem based learning* :

1. Peserta didik dilatih untuk selalu berpikir kritis dan terampil dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
2. Bisa memicu peningkatan aktivitas peserta didik di kelas.
3. Peserta didik terbiasa untuk belajar dari sumber yang relevan.

4. Kegiatan pembelajaran berjalan lebih kondusif dan efektif karena peserta didiknya dituntut untuk aktif.

d. Kekurangan Model Pembelajaran PBL

Kekurangan dalam menggunakan model pembelajaran *problem based learning* :

1. Tidak semua materi pembelajaran bisa menerapkan model ini.
2. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan materi pembelajaran lebih lama.
3. Bagi peserta didik yang belum terbiasa menganalisis suatu permasalahan, biasanya enggan untuk mengerjakannya.
4. Jika jumlah peserta didik dalam satu kelas terlalu banyak, guru akan kesulitan untuk mengondisikan penugasan.

4. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Berpikir reflektif matematis melibatkan tiga tahap: bereaksi terhadap informasi baru, membandingkan informasi baru dengan pengetahuan yang ada, dan merenungkan informasi baru dan implikasinya terhadap pengetahuan yang ada. Siswa membutuhkan kapasitas untuk merefleksikan secara matematis saat mereka mempelajari subjek. Meskipun diharapkan dapat mengatasi tantangan seperti itu, siswa sering menjumpai mereka. Siswa perlu bernalar, membuat tebakan, dan mencari rumus dasar untuk sampai pada kebenaran. Siswa tanpa kemampuan berpikir kritis akan berjuang untuk menemukan solusi yang efektif untuk tantangan matematika yang mereka hadapi.¹²

¹² Masamah, U. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Sma Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah

Seperti yang dikemukakan oleh Chee, pemikiran reflektif merupakan kesadaran yang diketahui dan apa yang dibutuhkan melalui penalaran yang cerdas sangat penting untuk mengatasi hambatan belajar. Gurol mendefinisikan berpikir reflektif sebagai tindakan yang terkoordinasi dan tepat dimana seseorang menyadari sedang diikuti, menganalisis, menilai, memotivasi, mendapatkan kepentingan yang mendalam, dan memanfaatkan prosedur pembelajaran yang tepat. Dengan demikian berpikir reflektif pendidik bertujuan untuk mencapai target belajar dan menghasilkan pendekatan pembelajaran baru yang berdampak langsung pada proses belajar.¹³

Dari definisi sebelumnya, kita dapat menyimpulkan bahwa pemikiran reflektif ialah metode yang diterapkan guna menarik korelasi antara pengetahuan seseorang yang ada dan informasi baru yang dipelajari selama belajar dan pemecahan masalah.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Kusumaningrum mengidentifikasi lima faktor yang berkontribusi terhadap kemampuan berpikir reflektif seseorang:

1. *Recognize or felt difficulty problem*, mengenali suatu masalah. Ini mungkin muncul setelah siswa membaca data dalam suatu soal. Selanjutnya, siswa mencari cara guna memahami isu yang sebenarnya. Pada tahap ini, siswa mengakui adanya masalah serta mengidentifikasinya.
2. *Location and definition of the problem*, membatasi serta merumuskan masalah. Langkah ini mendorong siswa untuk belajar berpikir kritis. Berlandaskan pengalaman dari langkah pertama, siswa mempunyai

masalah spesifik yang melibatkan pikiran mereka. Pada tahap ini, siswa memeriksa isu tersebut serta berupaya mempertajam masalah.

3. *Suggestion of possible solution*, menyuguhkan kemungkinan solusi untuk suatu masalah. Pada tahap ini, siswa menciptakan beberapa kemungkinan serta solusi untuk menyelesaikan masalah yang telah dibatasi serta dirumuskan, mereka berusaha memecahkan masalah tersebut.
4. *Rational elaboration of an idea*, melibatkan pengembangan ide guna memecahkan masalah dengan cara mengumpulkan data yang diperlukan. Pada langkah ini, siswa mencari pengetahuan yang mereka butuhkan untuk mengatasi masalah ini. Mereka mempertimbangkan serta membangun solusi untuk masalah ini dengan mengumpulkan bukti.
5. *Test and formation of conclusion*, melaksanakan tes guna menilai solusi pemecahan masalah serta menerapkan hasilnya sebagai bahan pertimbangan untuk membuat kesimpulan. Siswa menguji kemungkinan dengan menerapkannya untuk memecahkan masalah, menentukan apakah kesimpulan mereka benar-benar valid.¹⁴

Menurut Mentari indikator kemampuan berpikir reflektif matematis siswa :

1. Mengidentifikasi masalah,
2. Mengatasi masalah dengan mengusulkan beberapa alternatif solusi,
3. Mengevaluasi,
4. Menarik analog dari dua kasus.¹⁵

¹⁴ Anies fuady. "Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 1 Nomor 2*. 104-112.

¹⁵ Ghifari, Muiz, Ellis Salsabila, and Tian Abdul Aziz. "Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis pada Bentuk Aljabar Ditinjau Perbedaan Gender." *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 6.2 (2021): 243.

Adapun indikator kemampuan berpikir reflektif matematis yang dikemukakan oleh Surbeck, Han & Moyer dan Nisak sebagai berikut :

1. *Reacting* :
 - a. Menyebutkan apa yang ditanyakan,
 - b. Menyebutkan apa yang diketahui,
 - c. Perhatikan hubungan antara yang ditanyakan dan yang diketahui,
 - d. Mampu menjelaskan apa yang diketahui.
2. *Comparing* :
 - a. Memahami solusi untuk masalah yang telah ditemukan,
 - b. Kaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dialami.
3. *Contemplating* :
 - a. Tentukan tujuan dari masalah ini,
 - b. Mengidentifikasi kesalahan pada jawaban,
 - c. Memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan pada jawaban,
 - d. Membuat kesimpulan yang benar.¹⁶

5. Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik

a. Pengertian Kemampuan Komunikasi

Kemampuan komunikasi mengacu pada kemampuan siswa untuk menyampaikan pemahaman mereka mengenai konsep matematika melalui bahasa lisan maupun tulisan, yang melibatkan kemampuan membaca, mendengar serta mengevaluasi ide, simbol, istilah, serta informasi matematika. Lestari dan Yudhanegara mendefinisikan kemampuan komunikasi adalah “Kemampuan

¹⁶ Ramadhani, Nur Fitri, and Indrie Noor Aini. "Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar." *Prosiding Sesiomadika 2.1c* (2020).

menyampaikan gagasan matematis, baik lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman”. Sedangkan itu, seperti itu yang dikatakan Pauweni “Berkomunikasi adalah berusaha mengembangkan hubungan dengan orang lain melalui pertukaran dan penggunaan informasi.”¹⁷

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru, dan lainnya melalui bahasa lisan maupun tulisan yang disertai dengan penjelasan yang tepat.

b. Indikator Kemampuan Komunikasi Peserta Didik

Menurut Sumarmo indikator kemampuan komunikasi adalah sebagai berikut :

1. Menghubungkan konsep matematika dengan dunia fisik,
2. Secara lisan atau tulisan mengilustrasikan konsep, skenario, dan koneksi matematis menggunakan contoh nyata, visual, dan notasi,
3. Kejadian biasa dinyatakan dengan simbol matematika,
4. Berpartisipasi dalam diskusi dan penulisan matematika,
5. Tinjau penilaian dalam presentasi matematika dan pikirkan pertanyaan terkait,
6. Menyusun sebuah kasus, mendefinisikan istilah, dan

¹⁷ Bagusman, Rizka. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together dan Snowball Throwing terhadap Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Batang Kuis*. Diss. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2019.

menarik kesimpulan yang luas.¹⁸

Menurut Nurazizah indikator kemampuan komunikasi adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui tulisan
2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam bentuk tertulis
3. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan dengan model situasi.

Sementara itu, menurut Ross indikator kemampuan komunikasi tertulis adalah :

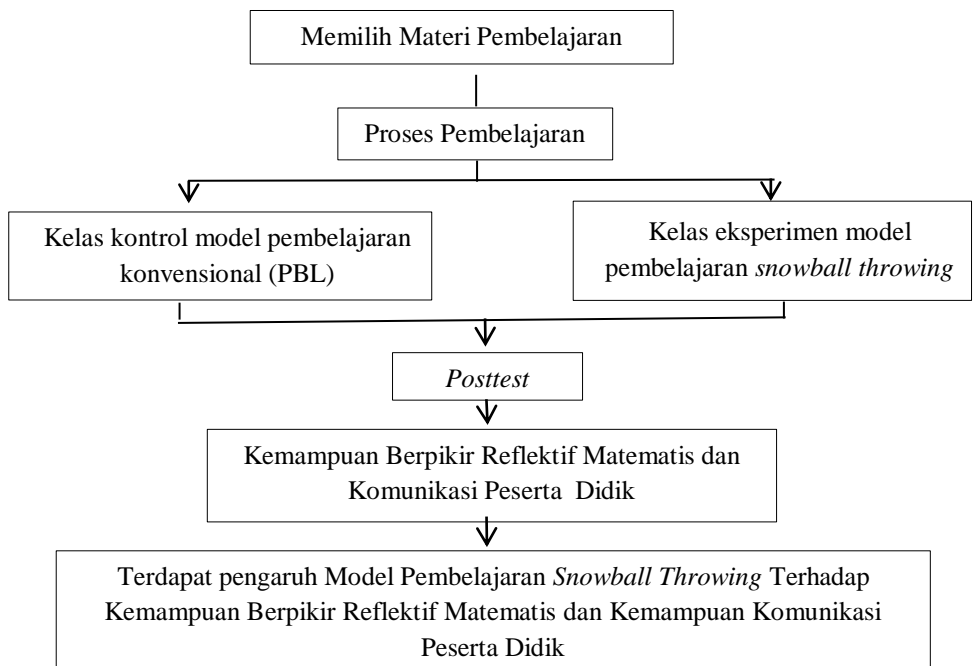
1. Gunakan kombinasi gambar, grafik, tabel, atau representasi aljabar untuk menjelaskan status masalah saat ini dan solusi yang diusulkan,
2. Melaporkan temuan secara tertulis,
3. Untuk mengkomunikasikan ide dan jawaban matematis, kita dapat menggunakan representasi holistik.
4. Buat skenario matematika dengan menuliskan pemikiran dan pengamatan Anda,
5. Menggunakan notasi matematika dengan tepat.¹⁹

¹⁸ Ibid, 34.

¹⁹ Fitriani, Fitriani, and Sri Sutarni. *Eksperimen Pembelajaran Matematika dengan Strategi Snowball Throwing dan Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Colomadu Tahun Pelajaran 2017/2018*. Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2018.

B. Kerangka Berpikir

Permasalahan yang terjadi dalam penelitian ini pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tambelang. Kualitas pembelajaran adalah salah satu faktornya. Dalam hal ini, model pembelajaran yang dilakukan oleh guru di SMP Negeri 1 Tambelang belum berjalan secara maksimal. Maka dari itu hasil belajar yang didapatkan oleh peserta didik belum dapat memenuhi kriteria KKM yang telah ditentukan. Untuk lebih jelasnya dalam penelitian ini dapat digambarkan melalui bagan kerangka berfikir sebagai berikut :



Gambar 2.1
Peta Konsep Kerangka Berpikir

C. Hipotesis

Hipotesis ialah tanggapan umum terhadap pengertian masalah penelitian, dimana masalah penelitian telah dinyatakan sebagai kalimat pertanyaan. Hipotesis pada penelitian ini ialah:

1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan komunikasi peserta didik.
- b. Terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis.
- c. Terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan komunikasi peserta didik.

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk $i,j = 1,2,3$ (tidak terdapat pengaruh dari model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis dan komunikasi peserta didik).
 $H_{1AB} : (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$ (terdapat pengaruh dari model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis dan komunikasi peserta didik).
- b. $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2$ untuk $i,j = 1,2,3$ (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis).
 $H_1 : \alpha_1 \neq \alpha_2$ untuk $i,j = 1,2,3$ (terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis).
- c. $H_0 : \beta_1 = \beta_2$ untuk $i,j = 1,2,3$ (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan komunikasi peserta didik).
 $H_0 : \beta_1 \neq \beta_2$ untuk $i,j = 1,2,3$ (terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan komunikasi peserta didik)

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil dari analisis data pengujian hipotesis maka :

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis. Peserta didik dengan perlakuan model pembelajaran *snowball throwing* memiliki hasil *post-test* yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan komunikasi. Peserta didik dengan perlakuan model pembelajaran *snowball throwing* memiliki hasil *post-test* yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan komunikasi. Peserta didik dengan perlakuan model pembelajaran *snowball throwing* memiliki hasil *post-test* yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

B. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* terdapat beberapa rekomendasi yang ingin disampaikan oleh peneliti kepada beberapa pihak yang terkait dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Peserta Didik

Bagi peserta didik diharapkan lebih percaya diri, berani berbicara di depan kelas ketika presentasi, lebih aktif dan dapat bekerjasama dengan baik dalam kelompok sehingga tidak saling mengandalkan salah satu peserta didik yang memiliki kemampuan diatas rata-rata, berani

mengungkapkan pendapat atau bertanya jika mengalami kesulitan dalam memahami materi.

2. Pendidik

Bagi pendidik dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan komunikasi peserta didik, model pembelajaran *snowball throwing* dapat menjadi alternatif pilihan dalam pembelajaran.

3. Sekolah

Sekolah sebagai salah satu sarana dalam menimba ilmu Pendidikan, diharapkan mampu memberikan informasi kepada pendidik agar bisa memberika inovasi model pembelajaran yang sesuai khususnya meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan komunikasi peserta didik. Model pembelajaran *snowball throwing* adalah salah satu solusi model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan kemampuan komunikasi peserta didik menjadi lebih baik.

4. Peneliti lanjutan

Bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lanjutan guna memperdalam serta memperluas ruang lingkup penelitian dengan menggunakan variabel terkait dan pokok bahasan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto, A. &. (2016). *Evaluasi & Penelitian Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dirman, C. J. (2014). *Komunikasi Dengan Peserta Didik Dalam Rangka Implementasi Standar Proses Pendidikan Siswa*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- dkk, S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Pendidikan Matematika Indonesia*.
- Evi Ramadhani Siregar, M. (2020). pengaruh model pembelajaran snowball throwing terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi matriks kelas XI SMK Negeri 1 Stabat Tahun Pelajaran 2019/2020. *Serunai Matematika*, 19.
- Fuady, A. (n.d.). Berpikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika. *Ilmiah Pendidikan Matematika* , 104-112.
- Ghifari, M., Ellis, S., & Tian, A. A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Pada Bentuk Aljabar Ditinjau Perbedaan Gender . *Kajian Pendidikan Matematika*, 243.
- Handayani, R. (2011). *Efektivitas Motode Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Kemampuan Menganalisis Nilai-Nilai Religius Novel Menujar Cinta II*. Medan.
- Hariningrum, F. (2021). *model snowball throwing pada materi pengaruh gaya terhadap gerak benda di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Pustaka Egaliger.
- Haryanti, Z. F. (n.d.). Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Mixed Method, dan Development. 102.

- Isjoni. (2013). Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok. *Alfabeta*, 49.
- Jaenudin, J., Nindiasari, H., & Pamungkas, A. S. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Pendidikan Matematika*, 69-82.
- Kalsum Djali, I. H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*.
- Kartayas, S. D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Smp Harapan Mekar Medan.
- Komarudin, & Sarkadi. (2017). *Evaluasi Pembelajaran* . Jakarta Timur: Laboraturium Sosial Politik Press.
- Kresma, E. N. (2014). Perbandingan Pembelajaran Konvensional Dan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Titik Jenuh Siswa Maupun Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Educatio Vitae*.
- Masamah, U. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA Melalui Berbasis Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika. *Pendidikan Matematika*, 1-18.
- Netriwati, N. R. (2019). *Metode Penelitian*. Purwokerto: Cv Irdh.
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). Inovasi Model Pembelajaran . *Nizamia Learning Center*, 3.

- Ramadhani, Nur, F., & Indrie, N. A. (2020). Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Bangun Ruang Sisi Datar. *Prosiding Sesiomadika*.
- Resnawati, C. I. (2021). *Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing*. Jawa Timur: Kun Fayakun.
- Rijal. (2016). Pengertian Model Snowball Throwing.
- Rizki, E. Y. (2020). *Peningkatan Komunikasi Dan Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Snowball Throwing Dalam Pembelajaran Matematika*. Surakarta.
- Surya Dharma:, P. J., & E. A. (2020). *Aplikasi SPSS Dalam Analisis Multivariates*. Sumatra Barat: LPPM Universitas Bung Hatta.
- Trianto. (2009). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. *Kencana Prenada Media Group*, 22.