

**PENGARUH STRATEGI *GENIUS LEARNING* BERBANTUAN
ALAT PERAGA PAPAN KOORDINAT TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN KOMUNIKASI
MATEMATIS PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

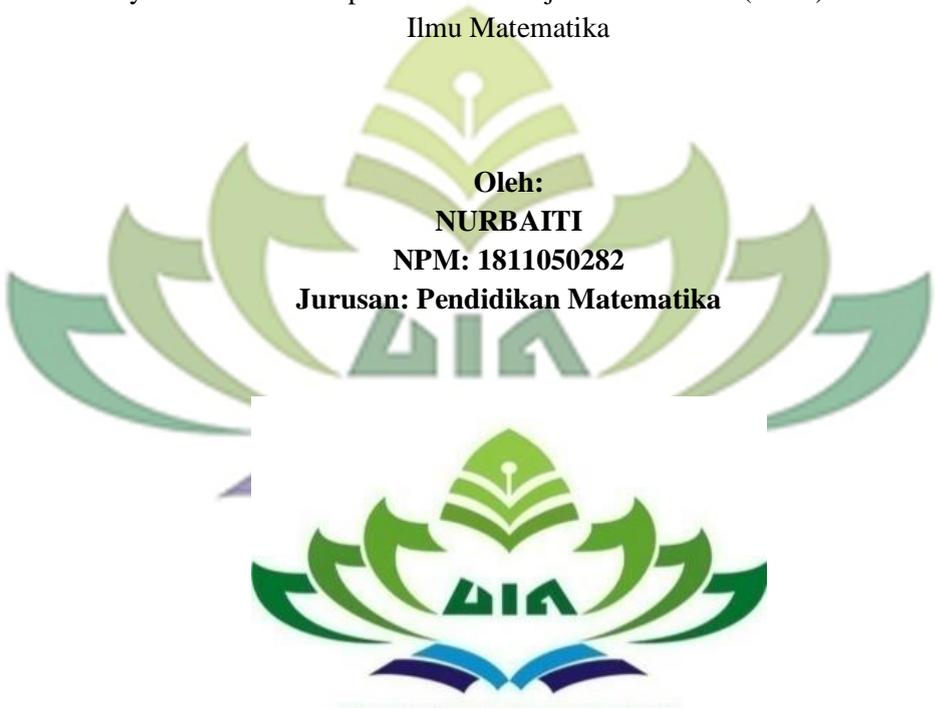
Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam
Ilmu Matematika

Oleh:

NURBAITI

NPM: 1811050282

Jurusan: Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H / 2022 M**

**PENGARUH STRATEGI *GENIUS LEARNING* BERBANTUAN
ALAT PERAGA PAPAN KOORDINAT TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN KOMUNIKASI
MATEMATIS PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam
Ilmu Matematika

Oleh:

NURBAITI

NPM: 1811050282

Jurusan: Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dra. Hj. Netriwati, M.Pd.

Pembimbing II : Iip Sugiharta, M.Si.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H / 2022 M**

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematis dan Komunikasi matematis merupakan hal yang sangat penting bagi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Permasalahan dari penelitian ini adalah rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis dan komunikasi matematis peserta didik di SMP Negeri 1 Abung Tinggi, hal ini dibuktikan dengan hasil prapenelitian yang menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang mendapat nilai dibawah KKM. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh strategi genius learning berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis dan komunikasi matematis peserta didik.

Penelitian ini menggunakan *Quasy Experimental Design*, populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Abung Tinggi. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *cluster random sampling* dengan instrument penelitian berupa tes uraian. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah MANOVA

Pengujian hipotesis menggunakan MANOVA dengan derajat signifikansi 0,05. Dari uji tersebut diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000. Hal itu menunjukkan bahwa *p-value* < 0,05 sehingga H_{0A} , H_{0B} , H_{0AB} ditolak. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh strategi *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis dan komunikasi matematis peserta didik. (2) Terdapat pengaruh strategi *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis. (3) Terdapat pengaruh strategi *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap komunikasi matematis peserta didik

Kata Kunci: *Genius learning*, alat peraga papan koordinat, pemahaman konsep matematis, komunikasi matematis



PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGARUH STRATEGI GENIUS
LEARNING BERBANTUAN ALAT PERAGA
PAPAN KOORDINAT TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
DAN KOMUNIKASI MATEMATIS
PESERTA DIDIK**

Nama : **Nurbaiti**
NPM : **1811050282**
Jurusan : **Pendidikan Matematika**
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

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

Pembimbing I

Dra. Hj. Netriwati, M.Pd.
NIP. 196808231999032001

Pembimbing II

Iip Sugiharta, M.Si.
NIP.-

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 Suratmin Sukarame-Bandar Lampung (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGARUH STRATEGI GENIUS LEARNING BERBANTUAN ALAT PERAGA PAPAN KOORDINAT TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK** yang disusun oleh: **NURBAITI, NPM. 1811050282**, Program Studi Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: **Jumat/23 Desember 2022**.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua Sidang : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.

(.....)

Sekretaris : Arini Alhaq, M.Pd.

(.....)

Penguji Utama : Fredi Ganda Putra, M.Pd.

(.....)

Penguji Pendamping I : Dra. Hj. Netriwati, M.Pd.

(.....)

Penguji Pendamping II : Iip Sugiharta, M.Si.

(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan



MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ

Artinya : “Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.” (Q.S. Ash-Syarah: 6 - 8)

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ ۖ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya: “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur.”(Q.S. An-Nahl: 78)

أُولَٰئِكَ الَّذِينَ يَعْلَمُ اللَّهُ مَا فِي قُلُوبِهِمْ فَأَعْرِضْ عَنْهُمْ وَعِظْهُمْ وَقُلْ لَهُمْ فِي
أَنْفُسِهِمْ قَوْلًا بَلِيغًا

Artinya: “Mereka itu adalah orang-orang yang (sesungguhnya) Allah mengetahui apa yang ada di dalam hatinya. Karena itu berpalinglah kamu dari mereka, dan berilah mereka nasihat, dan katakanlah kepada mereka perkataan yang membekas pada jiwanya.”(Q.S. Annisa: 63)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahill'alamin, dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas pertolongan-Nya, kasih sayang-Nya, dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kepada:

1. Kedua orang tua ku tercinta, Ayahku Taslim dan Umakku Ainani yang selalu memberikan Motivasi, dukungan, doa, Kasih Sayang serta pengorbanan yang Ikhlas kepadaku yang tidak bisa terbalaskan dengan apapun. Aku percaya disetiap Langkah keberuntungan dalam hidupku adalah doa-doa orang tuaku yang diijabah oleh Allah SWT. Panjang umur dan sehat selalu Ayahku dan Umakku
2. Kiayku Irhamuddin, Kakakku Iswandi, Abangku Tri Wahyudi, dan Niayku Siti Rodyah yang telah memberikan semangat, Motivasi serta dukungan yang tulus kepadaku, serta Keponakan-keponakanku tersayang Zahra Nafisha, Anjani Dwi Naysila, Arsyila Putri Wahyudi, Muhammad Ibnu Habibi yang telah menjadi penghibur hati disaat lelah.
3. UIN Raden Intan Lampung tempatku menimba ilmu dan Almamaterku Tercinta

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Nurbaiti, lahir pada tanggal 22 Agustus 2000 di desa Pulau Panggung, Kecamatan Abung tinggi, Kabupaten Lampung Utara. Merupakan anak kelima dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Taslim dan Ibu Ainani.

Penulis mengawali pendidikan dimulai dari jenjang Sekolah Dasar di SD Negeri 02 Pulau Panggung dan selesai pada tahun 2012. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 01 Abung Tinggi pada tahun 2012 dan lulus pada tahun 2015. Setelah itu dilanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) pada tahun 2015-2018 di SMAN 01 Bukit Kemuning.

Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di UIN Raden Intan Lampung pada tahun 2018 sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika melalui jalur UM-PTKIN. Pada tahun 2021 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Pulau Panggung, Kecamatan Abung Tinggi, Kabupaten Lampung Utara. Kemudian penulis melaksanakan PPL di SMPN 02 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, hidayah, nikmat iman, nikmat islam, nikmat sehat, dan mempermudah semua urusan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

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

1. Ibu Prof. Dr. 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 UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Dra. Hj. Netriwati, M.Pd. selaku pembimbing I dan Bapak Iip Sugiharta, M.Si. selaku pembimbing II yang telah membimbing, meluangkan waktunya, dan memberikan pengarahan kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, khususnya untuk dosen di Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
5. Ibu Dra. Risna Devi, MM. selaku kepala UPTD SMP Negeri 1 Abung Tinggi, Bapak Kadirsyah, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika, dan staf Tata Usaha, serta seluruh siswa yang telah banyak memberikan bantuan demi kelancaran penelitian skripsi ini.
6. Diriku, Terimakasih sudah berjuang sejauh ini, terimakasih telah menjadi sosok yang kuat. Semoga aku selalu sehat dan semangat untuk berjuang kedepannya.

7. Sahabat-sahabatku tercinta Cahyaning Sri Asih, Khusnul Khotimah, Fenny Angraini, dan Satriani yang telah banyak memberi dukungan, semangat, dan motivasi dalam mengerjakan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan kelas A di Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2018, terima kasih atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan.
9. Seluruh saudara, sahabat, dan teman-teman yang selama ini memotivasi, memberikan do'a, serta memberikan dukungan dan semangat yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terima kasih. Semoga semua kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti baik itu bantuan, bimbingan, dan kontribusi dapat dibalas oleh Allah SWT. *Aamiin*.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. *Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Bandar Lampung, 2022
Penulis

NURBAITI
NPM: 1811050282

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
COVER	ii
ABTRAK	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang.....	2
C. Identifikasi Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian	10
G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan	11
H. Sistematika Penulisan	14
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	
1. Stategi Pembelajaran Genius Learning.....	16
a. Pengertian Strategi Pembelajaran	16
b. Pengertian Strategi Genius Learning.....	17
c. Langkah-Langkah Strategi Genius Learning	19
d. Keunggulan dan Kelemahan Strategi Genius Learning.....	23
2. Alat Peraga Papan Koordinat.....	24
a. Pengertian Alat Peraga Papan Koordinat	24

b. Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran Genius Learning Berbantuan Alat Peraga Papan Koordinat.....	26
3. Pemahaman Konsep Matematis.....	27
a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis	27
b. Indikator pemahaman Konsep Matematis	29
4. Kemampuan Komunikasi Matematis	31
a. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis.....	31
b. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis.....	33
B. Pengajuan Hipotesis	35
C. Kerangka Berfikir.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	38
C. Populasi dan Teknik Pengumpulan Data	40
D. Definisi Operasional Variabel	42
E. Instrumen Penelitian.....	43
F. Uji Validitas dan Reliabilitas Data	48
G. Teknik Analisis Data	51
BAB IV PEMBAHASAN	
A. Dekripsi Data	58
1. Analisis Uji Pemahaman Konsep dan Komunikasi matematis.....	58
a. Uji Validitas.....	58
b. Uji Daya Beda.....	61
c. Uji Tingkat Kesukaran.....	62
d. Uji Reliabilitas.....	64
2. Uji Hasil Prasyarat.....	65
a. Uji Normalitas Data.....	66
b. Uji Homogenitas Data.....	67

3. Uji Hipotesis.....	68
B. Pembahasan.....	70
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	78



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Hasil Pra-Penelitian Pemahaman Konsep Matematis	6
Tabel 1.2 Data Hasil Pra-Penelitian Kemampuan Komunikasi Matematis	7
Tabel 3.1 Desain Penelitian	37
Tabel 3.2 Data Peserta Didik Kelas VIII SMPN 01 Abung Tinggi	38
Tabel 3.3 Penskoran Pemahaman Konsep Matematis	42
Tabel 3.4 Penskoran Kemampuan Komunikasi	45
Table 3.5 Indeks Daya Beda	47
Tabel 3.6 Indeks Tabel Kesukaran	48
Tabel 3.7 Tabel Kriteria Reliabilitas	49
Tabel 3.8 Kriteria Uji Normalitas	50
Tabel 3.9 Uji Manova	53
Table 3.10 Uji Barlet	54
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Soal Pemahaman Konsep Matematis	55
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Komunikasi Matematis	56
Tabel 4. 3 Hasil Validasi RPP	57
Tabel 4. 4 Validitas pemahaman Konsep Matematis	57
Tabel 4. 5 Validitas Tes Komunikasi Matematis	58
Tabel 4. 6 Hasil Uji Daya Beda Soal Pemahaman Konsep Matematis	59
Tabel 4. 7 Hasil Uji Daya Beda Soal Komunikasi Matematis	59
Tabel 4. 8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Pemahaman Konsep Matematis	60
Tabel 4. 9 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Komunikasi Matematis	61
Tabel 4. 10 Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematis	62
Tabel 4. 11 Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen Tes Komunikasi Matematis	62
Tabel 4. 12 Data Dekripsi Pemahaman Konsep Matematis dan Komunikasi Matematis Peserta didik	63

Tabel 4. 13 Hasil Uji Normalitas Data Amatan.....	64
Tabel 4. 14 Hasil Uji Homogenitas Data Amatan.....	64
Tabel 4. 15 Tabel Uji Homogenitas Matriks Covariance.....	65
Tabel 4. 16 Hasil Uji Data Manova.....	66
Tabel 4. 17 Test of Between subject Effect.....	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap Kerangka Berpikir	35
--	----



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Nama Responden Uji Coba Soal Tes
- Lampiran 2 Daftar Nama Sampel Kelas Eksperimen
- Lampiran 3 Daftar Nama Sampel Kelas Kontrol
- Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 5 Kisi-kisi Soal Uji Coba Komunikasi Matematis
- Lampiran 6 Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 7 Soal Uji Coba Komunikasi Matematis
- Lampiran 8 Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 9 Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Komunikasi Matematis
- Lampiran 10 Perhitungan Uji Validitas Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 11 Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 12 Perhitungan Uji Daya Beda Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 13 Perhitungan Uji Reliabilitas Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 14 Kesimpulan Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 15 Perhitungan Uji Validitas komunikasi Matematis
- Lampiran 16 Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran Komunikasi Matematis
- Lampiran 17 Perhitungan Uji Daya Beda Komunikasi Matematis
- Lampiran 18 Perhitungan Uji Reliabilitas Komunikasi Matematis
- Lampiran 19 Kesimpulan Soal Uji Coba Komunikasi Matematis
- Lampiran 20 Soal Post-Test Pemahaman Konsep Matematis Setelah Validasi
- Lampiran 21 Soal Post-Test Komunikasi Matematis Setelah Validasi
- Lampiran 22 Alternatif Jawaban Soal Post-test Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 23 Alternatif Jawaban Soal Post-test Komunikasi Matematis
- Lampiran 24 Daftar Nilai Kelas Eksperimen Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 25 Daftar Nilai Kelas Kontrol Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 26 Daftar Nilai Kelas Eksperimen Komunikasi Matematis
- Lampiran 27 Daftar Nilai Kelas Kontrol Komunikasi Matematis

Lampiran 28 Data Amatan Post-test Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis

Lampiran 29 Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematis

Lampiran 30 Uji Normalitas Komunikasi Matematis

Lampiran 31 Uji Homogenitas Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis

Lampiran 32 Uji MANOVA

Lampiran 33 Dokumentasi

Lampiran 34 Pedoman Wawancara

Lampiran 35 Silabus Pembelajaran

Lampiran 36 RPP



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Untuk memahami judul dan menghindari Kesalahpahaman, penulis menjelaskan beberapa kata pada Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Strategi *Genius Learning* Berbantuan Alat Peraga Papan Koordinat Terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Komunikasi Matematis Peserta Didik”**. Istilah-istilah yang perlu dijelaskan pada judul tersebut sebagai berikut:

1. Pengaruh merupakan daya yang timbul dari sesuatu baik dari orang maupun benda yang dapat membentuk watak, kepercayaan, dan perbuatan seseorang.¹
2. Strategi pembelajaran *Genius Learning*, Menurut Adi W. Gunawan strategi pembelajaran genius learning adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan suatu rangkaian pendekatan praktis untuk meningkatkan hasil proses pembelajaran. Dasar dari genius Learning ini yaitu metode *accelerated learning* atau cara belajar yang dipercepat. Tujuan dari pembelajaran *genius learning* ini yaitu untuk menciptakan proses pembelajaran menjadi efisien, efektif dan juga menyenangkan.²
3. Alat peraga papan koordinat merupakan sebuah alat bantu dalam pembelajaran matematika yang bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi koordinat kartesius.³
4. Pemahaman Konsep Matematis merupakan mengerti atau memahami tentang konsep matematika, yaitu peserta didik mampu menafsirkan, menerjemahkan, dan menyimpulkan sebuah konsep matematika melalui pembentukan dari

¹ Widodo Atmojo, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Pasuruan, 2019).

² Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategy Petunjuk Praktis Untuk Menerapkan Accelerated Learning*, 2nd ed. (Jakarta: Utama, PT Gramedia Pustaka, 2004), h.3.

³ Rina Aryanti and Ferry Ferdianto, “Identifikasi Kemampuan Visualisasi Siswa Smp,” *Ejournal* 1, no. 1 (2019): 400–410.

pengetahuan sendiri, bukan hanya sekedar menghafal saja. Dengan memahami konsep peserta didik mampu mengembangkan kemampuannya dalam proses pembelajaran matematika.⁴

5. Kemampuan Komunikasi matematis merupakan sebuah kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan.⁵

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sebuah proses berkelanjutan dan tidak akan pernah berakhir (*never ending proces*), sehingga dapat menghasilkan kualitas yang lebih baik yang berlandaskan pada nilai-nilai budaya bangsa dan Pancasila.⁶ Tujuan Pendidikan adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan kemampuan manusia secara utuh, yaitu manusia yang beriman, bertaqwa, berbudi pekerti luhur, dan memiliki pengetahuan dan keterampilan, serta memiliki rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.⁷

Pendidikan dalam islam merupakan sebuah perkara yang sangat penting, Sebagaimana tercantum dalam Al-Quran mengenai ilmu pengetahuan dalam surah Al-Mujadalah ayat 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ
وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا فَأَنشُرُوا لِرَفْعِ اللَّهِ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

⁴ Vivi Fajar Setyaningrum, Putriaji Hendikawati, and Sugeng Nugroho, "Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kerja Sama Siswa Kelas X Melalui Model Discovery Learning," *Prisma* 1 (2018): 810–13.

⁵ Hodiyanto, "Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Edukasi: Kajian Ilmu Pendidikan* 5, no. 1 (2020): 77–86, <https://doi.org/10.51836/je.v5i1.116>.

⁶ I Wayan Cong Sujana, "Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia," *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar* 4, no. 1 (2019): 29, <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>.

⁷ Ramayulis, *Ensiklopedi Tokoh Pendidikan Islam* (Ciputat: Ciputat Press Group, 2017).

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu, “berilah kelapangan didalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan “berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah maha meneliti apa yang kamu kerjakan”(QS. Al-Mujadalah ayat 11).⁸

Dari potongan ayat diatas, dalam Tafsir Al-Misbah diketahui bahwa ayat ini mengajarkan kita untuk senantiasa beriman dan patuh terhadap aturan Allah, serta giat dalam menuntut ilmu dan mengamalkannya. Karena Allah akan meninggikan derajat serta kedudukan untuk orang-orang yang berilmu baik di dunia ataupun di akhirat.⁹ Sejalan dengan itu dunia Pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan ilmu matematika, karena ilmu matematika sangat berperan penting dalam dunia Pendidikan dan juga dalam kehidupan sehari-hari,¹⁰ bahkan hampir semua ilmu pengetahuan ada kaitannya dengan ilmu matematika.¹¹

Pada pembelajaran matematika pastinya kita akan berhadapan dengan angka dan simbol, yang menuntut kita untuk mampu berfikir secara kritis dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ilmu matematika.¹² Seseorang yang mampu menjelaskan sesuatu dengan menggunakan bahasanya sendiri berarti dapat

⁸ Departemen Agama RI, *Al-Quran Dan Terjemahannya* (Bandung, 2015).

⁹ Ai Suryati, Nina Nurmila, and Chaerul Rahman, “Konsep Ilmu Dalam Al-Qur’an: Studi Tafsir Surat Al-Mujadilah Ayat 11 Dan Surat Shaad Ayat 29,” *Al Tadabbur Jurnal Ilmu Alquran Dan Tafsir* 04, no. 02 (2019): 217–27, <https://doi.org/10.30868/at.v4i02.476>.

¹⁰ Siti Nurfadilah and Dori Lukman Hakim, “Kemandirian Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika,” 2019, 1214–23.

¹¹ Mulin Nu'man, “Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Alquran,” *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2016): 39, <https://doi.org/10.33474/jpm.v2i1.205>.

¹² Siti Norhidayah, “Pembelajaran Matematika Di Lingkungan Nyata,” *Hipotenusa: Journal of Mathematical Society* 1, no. 2 (2020): 46–51, <https://doi.org/10.18326/hipotenusa.v1i2.46-51>.

dikatakan seseorang tersebut memahami sebuah konsep.¹³ Penguasaan konsep merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam pembelajaran matematika.¹⁴ Pemahaman konsep menjadikan peserta didik mampu menghubungkan dan memecahkan permasalahan matematis,¹⁵ menurut Roni Haryadi jika peserta didik memiliki penguasaan konsep yang baik, maka peserta didik memiliki bekal dasar yang baik pula dalam mencapai kemampuan dasar lainnya seperti kemampuan komunikasi matematis.¹⁶

Kemampuan komunikasi matematis juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan dalam memecahkan permasalahan matematika, hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 diantaranya yaitu mampu memahami konsep matematika, mampu memahami pola sebagai dugaan dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis, mampu mengkomunikasikan gagasan matematis, memiliki perilaku dan juga sikap yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika, serta dapat melakukan kegiatan motorik yang menggunakan ilmu dan pengetahuan matematis.¹⁷ Komunikasi dalam matematika merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika. Karena pembelajaran matematika di sekolah memiliki salah satu tujuan yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau

¹³ Kiki Nia Sania Effendi, "Pemahaman Konsep Siswa Kelas Viii Pada Materi Kubus Dan Balok," *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 2, no. 4 (2017): 87–94, <https://doi.org/10.23969/symmetry.v2i2.552>.

¹⁴ Siti Ruqoyyah, Sukma Murni, and Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel* (Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020).

¹⁵ Vivi Aledya, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika," 2019, 0–7.

¹⁶ Sri Hartati, Ilham Abdullah, and Saleh Haji, "Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi, Dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah," *Journal of Mathematics Education Science and Technology* 2, no. 1 (2017): 63–72.

¹⁷ Siti Maryam Sari and Heni Pujiastuti, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Self-Concept," *Matematika Kreatif-Inovatif*, no. n0.1 (2020): 71–77.

media lain untuk memperjelas keadaan suatu masalah.¹⁸ dan melalui komunikasi matematis siswa dapat mengorganisasikan berpikir matematisnya baik secara lisan maupun tulisan.¹⁹

Ilmu matematika kerap kali ditakuti dan bahkan dianggap sebagai pelajaran yang sulit oleh sebagian peserta didik.²⁰ Karena, dalam pelajaran matematika banyak sekali menggunakan rumus-rumus yang bertujuan sebagai sarana berfikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis.²¹ Jika, peserta didik merasa sulit untuk mencerna materi mereka akan cepat merasa bosan dan kesulitan ketika menyelesaikan soal matematika.²² Faktor selanjutnya yaitu penggunaan strategi pembelajaran yang digunakan guru masih belum bervariasi dan penggunaan media pembelajaran seperti alat peraga masih juga belum maksimal, sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik bagi peserta didik.²³ Hal ini yang membuat rendahnya pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Untuk itu dibutuhkan strategi pembelajaran yang efektif dan menyenangkan agar peserta didik semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Salah satu strategi pembelajaran tersebut adalah strategi pembelajaran *genius learning*.

¹⁸ Intan, "Penerapan Strategi Genius Learning Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VIII Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar," 2014.

¹⁹ Wahid Umar, "Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika," *Infinity Journal* 1, no. 1 (2012): 1, <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.2>.

²⁰ Rifin Anditya and Budi Murtiyasa, "Faktor-Faktor Penyebab Kecemasan Matematika," *SEMPOA (Seminar Nasional, Pameran Alat Peraga, Dan Olimpiade Matematika)*, 2016, 1–10.

²¹ Nur Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1, no. 2 (2018): 1–10, <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>.

²² Suci Wulandari, "Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Siswa Belajar Matematika Di SMP 1 Bukit Sundi," *Indonesian Journal of Technology* 1, no. 2 (2020): 43–48, <https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4891>.

²³ Devi Sasmita, Citra Utami, and Nindy Citroesmi Prihatiningtyas, "Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dengan Model Pembelajaran Generatif Berbantuan Alat Peraga Puzzle Pythagoras," *Variabel* 2, no. 2 (2019): 62–68, <https://doi.org/10.26737/var.v2i2.1816>.

Pembelajaran dengan menggunakan strategi *genius learning* bertujuan untuk membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien, dan menyenangkan serta menciptakan lingkungan yang kaya akan dorongan, yang mampu menghapus jarak antar pendidik dan peserta didik.²⁴ Dengan diterapkan strategi pembelajaran ini tidak lagi ada kecanggungan peserta didik dalam kelas,²⁵ hal ini dapat membuat peserta didik merasa nyaman untuk mengikuti pembelajaran matematika dalam kelas²⁶ dan peserta didik juga diarahkan untuk memahami gaya belajar yang sesuai dengan diri dan kemampuan yang dimiliki.²⁷

Penelitian ini menggunakan Strategi pembelajaran *genius learning* yang akan dikolaborasikan dengan penggunaan alat peraga papan koordinat. Tujuannya untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan memudahkan dalam memahami materi sehingga peserta didik mampu mengingat materi dalam jangka waktu Panjang.²⁸ Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan peneliti di SMPN 01 Abung Tinggi. Pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil tes pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis yang diberikan kepada peserta didik kelas VIII. Berikut ini nilai dari tes yang diberikan:

²⁴ Gunawan, *Genius Learning Strategy Petunjuk Praktis Untuk Menerapkan Accelerated Learning*.

²⁵ Kasminah, "Penerapan Genius Learning Dalam Pembelajaran Fisika," 2003.

²⁶ Achmad Yusuf, "Peningkatan Kemampuan Menulis Karangan Narasi Berdasarkan Pengalaman Pribadi Dengan Strategi Genius Learning Pada Siswa MI Darut Taqwa Pasuruan," *Jurnal Pendidikan Humaniora* 1, no. 1 (2013): 1–8.

²⁷ Nurul Dwi Rusdiana and Ady Soejoto, "Penerapan Genius Learning Strategy Terhadap Ketuntasan Belajar Siswa Kelas X-9 Semester Ii Sma Muhammadiyah 2 Surabaya Tahun Pelajaran 2012 / 2013," 2013, 4.

²⁸ Netriwati and Mai Sri Lena, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandar Lampung: CV Gemilang, 2017).

Tabel 1.1
Hasil Pra-Penelitian Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	KKM	Nilai		Jumlah peserta didik
		Nilai $0 \leq x < 70$	Nilai $70 \leq x \leq 100$	
VIII A	70	25	7	32
VIII B	70	21	12	33
VIII C	70	19	13	32
VIII D	70	24	8	32
Jumlah		89	40	129
Presentase		69%	31%	100 %

Tabel 1.2
Hasil Pra-Penelitian Kemampuan Komunikasi Matematis

Kelas	KKM	Nilai		Jumlah peserta didik
		Nilai $0 \leq x < 70$	Nilai $70 \leq x \leq 100$	
VIII A	70	19	13	32
VIII B	70	20	13	33
VIII C	70	25	7	32
VIII D	70	23	9	32
Jumlah		87	42	129
Presentase		68%	32%	100 %

Table 1.1 dan 1.2 dapat diketahui bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran matematika dikelas VIII SMPN 1 Abung Tinggi adalah 70. Banyaknya peserta didik kelas VIII A, VIII B, VIII C, dan VIII D adalah 129 peserta didik. Soal pra-penelitian yang digunakan sudah sesuai dengan indikator yang terdapat pada pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil tes yang diberikan mengenai pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih tergolong rendah, hal ini dilihat dari peserta didik yang belum mencapai KKM yaitu berjumlah 89 peserta didik dan yang telah mencapai KKM yaitu berjumlah 40 Peserta didik pada tes pemahaman konsep matematis. Selanjutnya, pada tes kemampuan komunikasi

matematis terdapat 87 peserta didik yang belum mencapai KKM dan terdapat 42 peserta didik yang telah mencapai KKM.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan Bapak Kadirsyah, S.Pd sebagai guru pengampu mata pelajaran matematika diperoleh informasi bahwa dalam kegiatan pembelajaran matematika khususnya kelas yang beliau ampu masih menggunakan strategi pembelajaran ekspositori, dimana proses pembelajaran berpusat pada guru. Kendala yang beliau dapat saat mengajar yaitu peserta didik sulit untuk mengingat materi dasar yang pelajari pada kelas sebelumnya sehingga harus dijelaskan kembali. Beliau juga mengatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Abung Tinggi masih tergolong sangat rendah. Rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kurangnya minat belajar dari peserta didik itu sendiri dan ada juga beberapa peserta didik yang tidak menyukai pelajaran matematika dikarenakan sulitnya pelajaran matematika tersebut, serta proses pembelajaran yang kurang menarik sehingga peserta didik mudah merasa bosan. Menurut beliau, peran strategi pembelajaran aktif sangat baik diterapkan saat mengajar. Beliau juga belum pernah mendengar strategi pembelajaran *genius learning* dan mengatakan bahwa strategi pembelajaran *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terdengar sangat menarik dan bisa dicoba karena bagi peserta didik sesuatu yang baru itu menarik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ladika Anathiya, Netriwati, dan Siska Andriani, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan jika proses pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *genius learning* berbantu lagu edukasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi bentuk aljabar.²⁹

²⁹ Siska Andriani Ladika, anathiya, Netriwati, "Pemahaman Konsep Matematis Dilihat Dari Minat Belajar Dengan Strategi Pembelajaran Genius Learning Berbantu Lagu Edukasi," *Jurnal Pendidikan Matematika* 01, no. 01 (2021): 1–14.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Medi Sastrawan, I Made Tegeh, Ni Nym . Garminah diperoleh hasil bahwa kelas eksperimen yaitu kelas yang proses pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran *genius learning* memperoleh skor rata-rata pemahaman konsep lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang proses pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari strategi pembelajaran *genius learning*.³⁰

Pada penelitian yang dilakukan oleh Neny endriana, Rody Satriawan, dan Bidayatul Hidayah diperoleh kesimpulan bahwa penerapan strategi *genius learning* dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis dan komunikasi matematis peserta didik.³¹

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan diatas, penulis akan melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Strategi *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik”

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar Belakang Masalah, peneliti dapat mengidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

- a. Guru dalam pelaksanaan pembelajaran belum bervariasi strategi pembelajaran yang membuat peserta didik aktif dalam belajar
- b. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis peserta didik masih rendah
- c. Kemampuan Komunikasi Matematis peserta didik masih lemah

³⁰ Medi Sastrawan, Made Tegeh, and Ni Nym Gaminah, “Pengaruh Pembelajaran Genius Learning Terhadap Pemahaman Konsep Dan Sikap Ilmiah Siswa,” *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 2, no. 1 (2014): 3–4.

³¹ Neny Endriana, Rody Satriawan, and Bidayatul Hidayah, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Genius Learning Terhadap Pemahaman Konsep Dan Komunikasi Matematis Siswa” 3, no. 2 (2021): 49–56.

- d. Rendahnya minat belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika

2. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang telah diidentifikasi, maka peneliti membatasi masalah-masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Genius Learning* dengan berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik
- b. Penelitian ini diberikan pada siswa kelas VIII di SMPN 1 Abung Tinggi

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh strategi *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik?
2. Apakah terdapat pengaruh strategi *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik?
3. Apakah terdapat pengaruh strategi *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap kemampuan komunikasi peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh strategi *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik

2. Untuk mengetahui pengaruh strategi *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik
3. Untuk mengetahui pengaruh strategi *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang penulis harapkan dalam penelitian ini yaitu untuk dapat mendukung teori dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan *Genius learning*, alat peraga papan koordinat, pemahaman konsep matematis, serta kemampuan komunikasi matematis

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan peserta didik mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis yang ada pada dirinya.

b. Bagi Guru

Dapat menjadi sumber informasi dan bahan pertimbangan ketika memilih strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis serta menambah wawasan tentang strategi pembelajaran *genius learning*.

c. Bagi Sekolah

Dapat memberikan pengetahuan yang baik untuk perbaikan proses belajar mengajar di sekolah sehingga dapat meningkatkan kualitas sekolah agar menjadi lebih baik lagi.

d. Bagi Penulis

Menambah ilmu pengetahuan sebagai seorang calon pendidik dalam memilih strategi pembelajaran yang tepat, efektif, inovatif, kreatif, ketika melaksanakan proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika.

e. Bagi Pembaca

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menjadi referensi ketika melakukan sebuah penelitian

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan Strategi Pembelajaran *Genius Learning*, Alat Peraga Papan Koordinat, Pemahaman Konsep Matematis, dan komunikasi Matematis peserta didik, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan Ladika Anathiya dkk pada tahun 2021 tentang Pemahaman Konsep Matematis Dilihat dari Minat Belajar dengan Strategi Pembelajaran *Genius Learning* Berbantu Lagu Edukasi.³² Pada penelitian ini disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Strategi *Genius Learning* berbantuan lagu edukasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Letak relevansi dari penelitian yang dilakukan Ladika Anathiya dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan strategi pembelajaran genius learning untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Perbedaan dari kedua penelitian ini yaitu pada penelitian yang dilakukan Ladika Anathiya strategi *genius learning* berbantuan lagu edukasi, sedangkan pada penelitian ini menggunakan strategi *Genius Learning* berbantuan alat peraga koordinat. Dan pada variabel terikat nya, pada penelitian Ladika Anathiya menggunakan pemahaman konsep dilihat dari minat belajar dan pada penelitian ini menggunakan Pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
2. Pada penelitian yang dilakukan Mahpuz pada tahun 2020 tentang Efektivitas model pembelajaran Addie dan alat peraga papan koordinat pada materi koordinat kartesius di kelas VIII SMPN 22 Hulu Sungai Tengah.³³ Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran

³² Ladika, anathiya, Netriwati, "Pemahaman Konsep Matematis Dilihat Dari Minat Belajar Dengan Strategi Pembelajaran Genius Learning Berbantu Lagu Edukasi."

³³ Mahpuz, "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Addie Dan Alat Peraga Papan Koordinat Pada Materi Koordinat Kartesius Di Kelas VIII SMPN 22 Hulu Sungai Tengah," 2020.

addie dan alat peraga papan koordinat nilai rata-rata berada pada kualifikasi baik dan tingkat keberhasilan siswa memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM Sekolah. Letak relevansi dari kedua penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan alat bantu berupa alat peraga papan koordinat. Perbedaan pada penelitian ini yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Mahpuz mencari pengaruh model pembelajaran Addie dan alat peraga papan koordinat pada materi koordinat kartesius, sedangkan pada penelitian ini yaitu menggunakan strategi genius learning dengan berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Neny Endriana, Rody Satriawan, dan Bidayatul Hidayah tentang Pengaruh Strategi Pembelajaran Genius Learning terhadap pemahaman konsep dan komunikasi matematis.³⁴ Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penerapan strategi pembelajaran genius learning terhadap pemahaman konsep dan komunikasi matematis peserta didik. Letak relevansi dari kedua penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan strategi pembelajaran genius learning untuk mengukur pemahaman konsep dan komunikasi matematis peserta didik. Letak perbedaannya yaitu pada penelitian yang dilakukan Neny Endriana dan kawan-kawan hanya menggunakan strategi genius learning, sedangkan pada penelitian ini menggunakan strategi genius learning berbantuan alat peraga papan koordinat

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh strategi *genius learning* dan alat peraga alat peraga papan koordinat pada kemampuan pemahaman konsep matematis maupun kemampuan komunikasi matematis peserta didik khususnya pada pembelajaran matematika.

³⁴ Endriana, Satriawan, and Hidayah, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Genius Learning Terhadap Pemahaman Konsep Dan Komunikasi Matematis Siswa."

H. Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan dengan judul “Pengaruh Strategi *Genius Learning* Berbantuan Alat Peraga Papan Koordinat Terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan kemampuan komunikasi Matematis Peserta Didik”

1. BAB I : Pada Bab ini secara umum menjelaskan mengenai Penegasan Judul, Latar Belakang Masalah, Identifikasi dan Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan, serta Sistematika Penulisan.
2. BAB II : dalam Bab ini menjelaskan tentang beberapa landasan Teori yang diambil dari beberapa Sumber baik Buku maupun jurnal tentang Strategi *Genius Learning*, alat peraga papan koordinat, Pemahaman Konsep Matematis, dan kemampuan komunikasi Matematis.
3. BAB III : Dalam Bab ini menjelaskan tentang metode penelitian atau langkah-langkah dalam penelitian dimulai dari waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi sampel dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, instrument penelitian, uji validitas dan reliabilitas data, uji prasyarat Analisis, dan Uji Hipotesis.
4. BAB IV : Pada Bab ini dijelaskan secara rinci tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan berupa Deskripsi Data dan pembahasan hasil penelitian dan analisis.
5. BAB V : Bab ini merupakan bab akhir dalam penulisan skripsi yaitu menarik kesimpulan dari seluruh isi skripsi dan rekomendasi

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Strategi Pembelajaran *Genius Learning*

a. pengertian Strategi Pembelajaran

Definisi strategi pembelajaran menurut para ahli:

- 1) J.R David mengatakan bahwa, strategi pembelajaran yaitu sebuah rencana mengenai rangkaian-rangkaian kegiatan yang dibuat untuk mencapai tujuan Pendidikan.³⁵
- 2) Wina Sanjaya dan Aswan mengatakan bahwa, strategi pembelajaran merupakan sebuah rencana rangkaian atau tindakan dalam kegiatan pembelajaran termasuk persiapan metode maupun pemanfaatan berbagai sumber daya dan kekuatan dalam pembelajaran.³⁶
- 3) Moedjiono berpendapat bahwa, strategi pembelajaran merupakan kegiatan seorang pendidik dalam mengupayakan terjadinya konsistensi antara aspek-aspek dari komponen pembentuk sistem pembelajaran, untuk itu pendidik menggunakan langkah-langkah pembelajaran tertentu.³⁷

Dari beberapa pendapat mengenai definisi dari strategi pembelajaran, maka dapat disimpulkan strategi pembelajaran adalah suatu rencana tindakan atau rangkaian kegiatan termasuk penggunaan metode serta pemanfaatan dari berbagai sumber daya dan kekuatan

³⁵ Haudi, *Strategi Pembelajaran*, ed. Hadion Wijoyo (Sumatera Barat: CV Insan Cendekia Mandiri, 2021).

³⁶ Arin Tentrem Mawati and Dkk, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2021).

³⁷ Haudi, *Strategi Pembelajaran*.

dalam proses pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran.³⁸

b. Pengertian Strategi *Genius Learning*

Menurut Adi W Gunawan Strategi *Genius Learning* adalah istilah untuk menjelaskan suatu rangkaian model praktis dengan menggunakan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu untuk dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Dasar dari *Genius learning* adalah dengan menggunakan metode *Accelerated Learning* atau cara belajar yang dipercepat.³⁹ Tujuan dari proses pembelajaran *Genius Learning* ini sendiri yaitu untuk membangun semangat peserta didik pada pembelajaran matematika dengan menggunakan kemampuan pengetahuan dan pengalaman seperti pengetahuan tentang kepribadian, gaya belajar, kecerdasan anak, emosi, dan pengetahuan lain sebagainya yang bisa membantu menjadikan proses pembelajaran menjadi efektif, efisien, dan menyenangkan.⁴⁰

Strategi Pembelajaran ini melibatkan peran siswa secara aktif, karena dengan menerapkan Strategi *Genius Learning* ini dapat membantu siswa mengetahui kekuatan dan kelebihan mereka yang sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing.⁴¹

Pada proses pembelajaran *Genius Learning* terdapat beberapa prinsip-prinsip yang harus diperhatikan seperti yang dikemukakan oleh Gunawan yaitu sebagai berikut:⁴²

1. Pada lingkungan yang kaya akan stimulus Multisensori dan tantangan berpikir akan

³⁸ Karwono and Achmad Irfan Muzni, *Strategi Pembelajaran Dalam Profesi Keguruan* (Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2020).

³⁹ Gunawan, *Genius Learning Strategy Petunjuk Praktis Untuk Menerapkan Accelerated Learning*.

⁴⁰ Ladika, anathiya, Netriwati, "Pemahaman Konsep Matematis Dilihat Dari Minat Belajar Dengan Strategi Pembelajaran Genius Learning Berbantu Lagu Edukasi."

⁴¹ Feniareny. DA, "Pengaruh Strategi Genius Learning Dan Disposisi Matematis Terhadap Pemahaman Konsep Kelas V Sekolah Dasar" 1, no. 2 (2017).

⁴² Achmad Yusuf, "Strategi Genius Learning Dalam Pembelajaran Maharatul Kitabah," *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 9, no. 2 (2018).

memaksimalkan perkembangan otak seseorang. Lingkungan demikian menghasilkan jumlah koneksi yang lebih besar diantara sel-sel otak

2. Penetapan tujuan pembelajaran yang positif dan bersifat pribadi dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
3. Lingkungan belajar aman dapat memberikan tantangan yang tinggi namun dengan tingkat ancaman rendah. Dalam kondisi seperti ini otak neo-cortex dapat diakses dengan maksimal sehingga proses berfikir dapat dijalankan dengan maksimal.
4. Pemberian umpan balik yang bersifat segera dan mempunyai banyak pilihan sangat dibutuhkan otak untuk menyimpan informasi lebih lama
5. Musik dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami
6. Otak kita memiliki berbagai jalur dan jenis memori yang berbeda, yang apabila dikembangkan dengan maksimal maka akan dapat memperoleh hasil yang maksimal pula
7. Untuk dapat mencapai hasil pembelajaran yang maksimal dibutuhkan kondisi fisik dan emosi yang saling berkaitan.
8. Kecerdasan dapat dikembangkan dengan baik bila menggunakan proses pengajaran dan pembelajaran yang tepat.
9. Meski terdapat perbedaan fungsi otak kanan serta kiri, tetapi kedua belah hemisfer ini dapat bekerja sama dalam mengolah suatu informasi

c. Langkah-langkah Strategi Genius Learning

Langkah-langkah atau sintaks pada proses pembelajaran Genius Learning yang akan digunakan diterapkan dalam penelitian:⁴³

⁴³ Gunawan, *Genius Learning Strategy Petunjuk Praktis Untuk Menerapkan Accelerated Learning*.

1. Suasana Kondusif

Suasana kondusif merupakan suasana dimana anak terbebas dari rasa takut dan bebas dari tekanan psikologis. Kondisi yang Kondusif ini merupakan syarat mutlak tercapainya hasil yang maksimal pada saat proses pembelajaran, maka inti dari genius learning ini adalah strategi pembelajaran yang membangun dan mengembangkan lingkungan pembelajaran yang positif dan kondusif. Tanpa lingkungan yang mendukung, maka strategi pembelajaran apapun yang diterapkan akan sia-sia.

Untuk menciptakan suasana kelas yang kondusif hal yang harus dilakukan yaitu Guru menyambut kehadiran siswa dengan senyuman serta mengatur tempat duduk yang sesuai seperti menempatkan meja guru dekat dengan meja siswa untuk memberikan kesan bahwa Guru dan siswa berada satu level yang merupakan satu kesatuan dalam proses pembelajaran dan Guru juga bertanggung jawab untuk menciptakan suasana kelas yang kondusif. Karena dengan suasana kelas yang kondusif maka proses pembelajaran akan terasa nyaman dan mendukung terciptanya elemen PARTIS (Perasaan diterima, Aspirasi, Rasa Aman, Tantangan, Identitas, dan Sukses).⁴⁴

2. Hubungkan

Pada saat memasuki kelas, Guru seringkali berfikir bahwa peserta didik sudah sepenuhnya siap untuk belajar, namun hal itu tidak sepenuhnya benar. Berdasarkan penelitian dari hasil riset diketahui bahwa manusia hanya bisa memikirkan satu hal dalam satu waktu. Untuk itu tugas seorang pendidik adalah bagaimana cara untuk menghilangkan informasi-informasi yang ada dalam pikiran peserta

⁴⁴ Sastrawan, Teguh, and Gaminah, "Pengaruh Pembelajaran Genius Learning Terhadap Pemahaman Konsep Dan Sikap Ilmiah Siswa."

didik yang tidak ada hubungannya sama sekali dengan proses pembelajaran yaitu dengan cara menarik perhatian siswa dan menghubungkan informasi yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.

Sebelum memulai proses pembelajaran, hendaknya seorang guru memastikan bahwa apa yang akan diajarkan kepada peserta didik selalu dapat dihubungkan dengan apa yang telah diketahui oleh mereka, baik melalui pengalaman maupun hal yang telah dipelajari sebelumnya dan dihubungkan juga dengan apa yang akan dialami dimasa mendatang. Semakin personal hubungan yang diciptakan, maka akan semakin baik pula hasil yang akan didapatkan.

3. Gambaran Besar

Untuk dapat membantu peserta didik dalam menyerap materi pelajaran yang akan dipelajari, maka sebelum proses pembelajaran dimulai, hendaknya Guru memberikan gambaran besar (*big picture*) dari keseluruhan materi yang berfungsi sebagai perintah kepada pikiran untuk menciptakan sebuah folder yang nantinya akan diisi dengan informasi. Pada saat tahap pemasukan materi, materi pelajaran haruslah disampaikan secara linier serta bertahap. Mengapa pemberian gambaran besar ini sangat diperlukan sebelum memulai pembelajaran. Dapat kita lihat pada prinsip kerja sebuah Puzzle. Bayangkan bila kita harus menyusun puzzle yang terdiri dari 1000 keping gambar tanpa diberi gambar besarnya, tentunya akan sangat sulit dan juga membingungkan.

4. Penetapan Tujuan

Pada tahap inilah proses pembelajaran baru dimulai. Dimana Guru menyampaikan mengenai tujuan pembelajaran, sehingga diharapkan kepada

peserta didik dapat memiliki semangat dalam mengikuti proses pembelajaran serta Guru juga menyajikan informasi materi pembelajaran dan menjelaskan materi yang terdapat pada buku.

5. Pemasukan Informasi

Pada tahap pemasukan informasi ini, informasi yang di ajarkan harus dapat disampaikan dengan melibatkan berbagai jenis gaya belajar. Pada saat penyampaian informasi harus bisa mengakomodasi berbagai gaya belajar seperti Visual, Auditori, maupun kinestetik dan bila memungkinkan juga mengakomodasi gaya penciuman dan pengecapan. Pada tahap ini, memori jangka panjang akan dapat diakses apabila proses pemasukan informasi bersifat unik dan menarik, serta yang mudah dipahami oleh peserta didik. Dalam proses pemasukan informasi ini Guru harus memperhatikan pemilihan kata dan penggunaan kalimat yang tepat.

6. Aktivasi

Pada tahap aktivasi yaitu tahap yang membawa peserta didik pada tingkat pemahaman yang lebih dalam tentang materi yang diajarkan. Proses aktivasi dilakukan untuk meyakinkan dalam hati peserta didik akan pengetahuan yang sudah benar-benar mereka miliki. Aktivasi dapat dilakukan dengan menggunakan aktivitas yang dilakukan seorang diri, secara berpasangan, maupun berkelompok untuk membangun kemampuan komunikasi atau kerja sama kelompok. Mendorong murid untuk membuat sendiri keputusan dan juga mengukur kemajuan yang mereka capai dibanding dengan kriteria sukses yang telah ditetapkan. Dan pada tahap ini peserta didik dapat menemukan arti yang sesungguhnya dari yang ia pelajari.

7. Demonstrasi

Tahap demonstrasi sama dengan proses seorang Guru menguji pemahaman peserta didik dengan cara memberikan ujian. Hal unik pada strategi *Genius Learning* ini yaitu kita langsung menguji pemahaman murid pada saat itu juga. Hal ini bertujuan untuk benar-benar mengetahui sampai dimana pemahaman peserta didik dan juga merupakan saat yang tepat untuk memberikan umpan balik atau *Feedback* . jika dalam pembelajaran konvensional guru biasanya memberikan ujian atau tes satu minggu setelah proses pembelajaran, berdasarkan pemahaman kita akan cara kerja otak yang optimal, maka cara seperti sangat tidak efektif, sebaliknya jika ujian dilakukan setelah proses pembelajaran maka menurut cara kerja otak hal ini dinilai sangat efektif.

8. Tinjau Ulang dan Jangkarkan

Tahap akhir yaitu tahap Tinjau ulang dan jangkarkan atau tahap Evaluasi. Dimana pada tahap ini Guru bersama-sama dengan peserta didik melakukan pengulangan pada materi dan sekaligus membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari yang bertujuan untuk meningkatkan daya ingat dan meningkatkan efektivitas dari proses pembelajaran.

d. Keunggulan dan Kelemahan Strategi *Genius Learning*

1. Keunggulan Strategi Pembelajaran *Genius Learning*

Berikut ini beberapa keunggulan dari pembelajaran *Genius Learning*:⁴⁵

- a) Sangat menghargai adanya perbedaan kecerdasan yang dimiliki oleh peserta didik dalam proses pembelajaran

⁴⁵ N L Putri and R P Khotimah, "Penerapan Strategi *Genius Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Penalaran Siswa," 2018, 0–15, <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/61883>.

- b) Mengajak guru untuk berwawasan luas dalam mengoptimalkan proses pembelajaran
- c) Sangat menghargai adanya perbedaan gaya belajar masing-masing yang dimiliki oleh peserta didik
- d) Mampu menjadikan peserta didik sebagai subjek dalam proses pembelajaran
- e) Mampu menciptakan suasana kelas yang kondusif ketika proses pembelajaran berlangsung.

2. Kelemahan Strategi Pembelajaran *Genius Learning*

Berikut ini beberapa kelemahan dari pembelajaran *Genius Learning*:⁴⁶

- a) Membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup ketika menerapkan strategi *genius learning*.
- b) Dibutuhkan kemampuan dan wawasan yang luas, agar Guru mampu mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki peserta didik
- c) Strategi *Genius Learning* menuntut seorang Guru untuk lebih memahami gaya belajar dan kemampuan yang dimiliki masing-masing peserta didik, karena tanpa mengetahuinya pembelajaran tidak akan berjalan optimal.

2. Alat Peraga Papan Koordinat

a. Pengertian Alat Peraga Papan Koordinat

Media berasal dari kata *medio* yaitu dalam bahasa latin diartikan sebagai antara. Media adalah sebagai alat komunikasi untuk membawa informasi dari sumber ke penerima. Media jika dihubungkan dengan pembelajaran akan bermakna sebagai alat komunikasi pembawa informasi berupa materi ajar dari pendidik ke peserta didik, sehingga Peserta didik lebih tertarik dalam

⁴⁶ Kasminah, "Penerapan Genius Learning Dalam Pembelajaran Fisika."

mengikuti kegiatan pembelajaran.⁴⁷ kerap kali kata media Pendidikan digunakan secara bergantian dengan istilah alat bantu seperti yang dikemukakan oleh Hamalik dimana ia menyimpulkan bahwa proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar apabila menggunakan sebuah alat bantu yang disebut media pembelajaran.⁴⁸ Peran media pembelajaran yaitu sebagai penunjang pembelajaran dan berfungsi sebagai jembatan penghubung untuk mengembangkan keterampilan berpikir pada mata pelajaran yang syarat dengan konten-konten abstrak. Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran disebut alat peraga. Menurut Nana Sudjana alat peraga dalam proses pembelajaran memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar-mengajar yang efektif.⁴⁹

Peranan dan pemilihan alat peraga harus dilakukan dengan tepat sesuai dengan materi yang akan di bahas agar alat peraga berperan besar dalam kesuksesan sebuah proses pembelajaran.⁵⁰ salah satu alat peraga yang digunakan dalam materi Koordinat Kartesius yaitu berupa alat peraga papan koordinat.

Papan koordinat kartesius merupakan sebuah alat peraga matematika yang berkonsep dasar pada sistem koordinat kartesius, pada alat peraga ini terdapat dua sumbu utama yang saling tegak lurus yaitu sumbu-x dan sumbu-y. Umumnya pada sumbu-x divisualisasikan dengan garis mendatar atau horizontal, sementara pada

⁴⁷ Netriwati and Lena, *Media Pembelajaran Matematika*.

⁴⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2015).

⁴⁹ Taat Herliana, Nanang Supriadi, and Rany Widyastuti, "Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Komunikasi Matematis: Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) Berbantuan Alat Peraga Edukatif," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021): 3028–37, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.950>.

⁵⁰ Ibid.

sumbu-y divisualisasikan dengan garis tegak atau vertikal, dimananya keduanya saling berpotongan disatu titik yang diberi nilai nol. Tujuan dari penggunaan alat peraga papan koordinat ini yaitu untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi koordinat kartesius,⁵¹ selain itu dengan menggunakan alat peraga papan koordinat ini diharapkan peserta didik dapat melihat, meraba, dan mengungkapkan secara langsung objek yang sedang mereka pelajari sehingga konsep abstrak pada materi koordinat kartesius yang sedang dipelajari dapat mengendap, melekat, dan tahan lama didalam pikiran peserta didik.⁵²

Manfaat Alat peraga dalam proses pembelajaran sebagai berikut:⁵³

- 1) Dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien
- 2) Mempermudah peserta didik dalam penguasaan materi
- 3) Dapat memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran

b. Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran Genius Learning berbantuan Alat Peraga Papan Koordinat

langkah-langkah pembelajaran menggunakan Strategi Genius Learning dan langkah-langkah pembelajaran menggunakan strategi genius learning berbantuan alat peraga papan koordinat:

⁵¹ Moh Syukur and Mohamad Faisal, "Perbandingan Prestasi Belajar Siswa Antara Yang Menggunakan Media Papan Koordinat Kartesius Dengan Yang Tidak Menggunakan Papan Koordinat Kartesius Pada Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Trigonometri," *Eduma Tadris Matematika*, 2018.

⁵² Mahpuz, "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Addie Dan Alat Peraga Papan Koordinat Pada Materi Koordinat Kartesius Di Kelas VIII SMPN 22 Hulu Sungai Tengah."

⁵³ Lisa Musa, *Alat Peraga Matematika* (Makassar: Penerbit Aksara Timur, 2018).

1. Suasana Kondusif

Pendidik menyampaikan harapan dan keyakinan atas kemampuan peserta didik secara terus menerus. Pendidik selalu memberikan umpan balik positif yang mendidik.

2. Hubungkan

Pendidik mengajukan pertanyaan kepada peserta didik untuk menghubungkan antara materi yang baru dipelajari dengan pengalaman atau pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik

3. Gambaran Besar

Pendidik memberikan gambaran besar mengenai materi yang akan dipelajari. Gambaran besar dapat diberikan dengan menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga papan koordinat. Sehingga menciptakan ketertarikan dan suasana belajar yang menyenangkan

4. Tetapkan Tujuan

Pendidik menyampaikan tujuan yang akan dicapai dari proses pembelajaran yang akan dilakukan

5. Pemasukan Informasi

Pendidik menyampaikan materi pembelajaran terkait materi koordinat kartesius dengan mengakomodasikan gaya belajar peserta didik. Guru menjelaskan materi dengan menggunakan alat peraga berupa alat peraga papan koordinat yang dibuat semenarik mungkin dengan menggunakan warna yang menarik untuk membuat peserta didik lebih tertarik dalam proses pembelajaran, sehingga peserta mampu mengingat materi pelajaran tanpa harus menghafal.

6. Aktivasi

Pendidik memberikan soal kepada peserta didik, untuk meningkatkan pemahaman yang lebih dalam kepada peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Dan dikerjakan dengan diskusi dalam kelompok yang sudah ditentukan. Pendidik membimbing dan

mengarahkan peserta didik dalam penyelesaian soal-soal. Pendidik menentukan satu atau dua kelompok yang akan tampil dengan cara pengundian atau secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok yang lainnya menyimak dan menanggapi

7. Demonstrasi

Pendidik memberikan soal-soal yang dikerjakan secara individu, dikumpulkan dan dibahas bersama-sama pada hari itu juga

8. Tinjauan Ulang dan Jangkarkan

Pendidik membimbing peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. Peserta didik membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

3. Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep merupakan sebuah landasan penting yang berguna untuk melatih peserta didik dalam berpikir dan mampu mengaplikasikannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki.⁵⁴

Menurut Duffin dan Simson, Pemahaman konsep adalah pemahaman peserta didik untuk menjelaskan konsep artinya peserta didik mampu menjelaskan kembali tentang apa yang telah dikomunikasikan sebelumnya, peserta didik mampu menggunakan konsep pada situasi yang berbeda, dan peserta didik juga mampu mengembangkan berbagai macam akibat dari berbagai konsep artinya peserta didik paham terhadap suatu konsep

⁵⁴ Emmi Aziz and Dkk, *Solusi Peningkatan Pemahaman Konsep Pembelajaran* (sukabumi: CV Jejak, anggota IKAPI, 2020).

dengan itu maka peserta didik mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah yang benar.⁵⁵

Pemahaman konsep Matematis ini juga merupakan dasar dalam proses pembelajaran matematika. Salah satu cara peserta didik mampu memecahkan masalah yang berkaitan dalam belajar matematika adalah harus memiliki kemampuan dasar yaitu dengan memahami konsepnya terlebih dahulu.⁵⁶ Jika seorang peserta didik dapat menguasai konsep matematis dengan baik, maka peserta didik juga akan memiliki dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar lainnya. konsep dalam matematika umumnya disusun secara sistematis dan logis, dan hierarkis dari yang paling sederhana sampai ke yang paling kompleks.⁵⁷

Menurut Killpatrick, Pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan dalam memahami dan menjelaskan suatu konsep, operasi, dan relasi yang bersifat umum dalam pembelajaran matematika.⁵⁸ Firman Allah SWT dalam QS. Az-Zumar ayat 9:⁵⁹

أَمَّنْ هُوَ قَانِثٌ أَنَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ ۗ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ

Artinya: (Apakah kamu orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah pada waktu malam dengan sujud dan berdiri, karena takut kepada

⁵⁵ Nila Kesumawati, "Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2008): 228–35.

⁵⁶ Netriwati, "Penerapan Taksonomi Bloom Revisi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis" 1, no. 3 (2018): 347–52.

⁵⁷ Marheny Lukitasari, Rudi Hasan, and Akhmad Sukri, "The Effect of E-Portfolio on Biological Concepts Understanding and Responses of Students with Different Academic Achievement Levels" 13, no. 1 (2020): 685–94.

⁵⁸ Ruqoyyah, Murni, and Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*.

⁵⁹ Departemen Agama RI, *Al-Quran Dan Terjemahannya*.

(azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah, “Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sebenarnya hanya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran.

Makna dari QS. Az-Zumar ayat 9 ini dijelaskan bahwasanya orang yang berilmu dan berakal, bisa mengetahui, memahami, dan menerima apa yang mereka pelajari, orang-orang yang mengetahui dapat memudahkan untuk mencari apa yang ingin mereka ketahui sedangkan orang yang tidak mengetahui mereka akan sulit mengetahui apapun yang mereka ingin ketahui jika tidak berusaha menjadi orang yang mengetahui.

b. Indikator Pemahaman konsep Matematis

Berikut ini adalah indikator pemahaman konsep menurut permendikbud nomor 58 tahun 2014:⁶⁰

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep yang sudah dipelajari sebelumnya
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep
- 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep
- 4) Menerapkan konsep secara logis
- 5) Memberikan contoh dan contoh kontra
- 6) Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika
- 7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar
- 8) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

⁶⁰ Ruqoyyah, Murni, and Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*.

Berikut ini adalah indikator pemahaman konsep matematis yang merujuk pada KTSP 2006 :⁶¹

- 1) Menyatakan ulang dengan konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu yang sesuai dengan konsep yang dipelajari
- 3) Memberikan contoh dan non contoh suatu konsep
- 4) Menyajikan konsep dari berbagai representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Menurut Killpatrick, berikut ini merupakan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis:⁶²

- 1) Kemampuan dalam menyatakan ulang konsep yang sudah dipelajari sebelumnya
- 2) Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
- 3) Kemampuan dalam menerapkan sebuah konsep secara algoritma
- 4) Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari sebelumnya
- 5) Kemampuan menyajikan konsep dari beragam bentuk representasi matematika.

⁶¹ Ella Pranata, "Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika," *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 1, no. 1 (2016): 34, <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.80>.

⁶² Ruqoyyah, Murni, and Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*.

Pada penelitian ini, peneliti memutuskan untuk menggunakan indikator-indikator yang merujuk pada KTSP 2006, karena dalam indikator-indikator yang dikemukakannya memberikan penjelasan yang lebih jelas.

4. Kemampuan Komunikasi Matematis

a. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi merupakan sebuah solusi untuk membagikan sesuatu atau menginterpretasikan pengetahuan, sehingga dengan berkomunikasi pendapat atau ide-ide itu bisa digambarkan, diperbaiki, dan didiskusikan kembali.⁶³ Kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika menurut *National Council Of Teacher of Mathematics (NCTM)* (2000) mengatakan perlu dikembangkan, karena kemampuan komunikasi matematis ini salah satu bagian terpenting dalam pembelajaran matematika.⁶⁴ Melalui komunikasi peserta didik mampu menjelajahi ide-ide matematisnya, pengetahuannya serta perkembangannya didalam pemecahan masalah dengan menggunakan bahasa matematis, sehingga berkomunikasi matematis bisa terbentuk.⁶⁵ Menurut Baroody ada dua alasan mengapa komunikasi menjadi salah satu bagian terpenting dalam pembelajaran matematika, pertama matematika pada dasarnya adalah sebuah bahasa bagi matematika itu sendiri. Matematika tidak hanya merupakan alat berpikir yang membantu kita untuk menemukan pola, memecahkan masalah dan menarik kesimpulan, tetapi juga sebuah alat untuk mengomunikasikan pikiran kita tentang berbagai ide dengan jelas, tepat dan

⁶³ Wahyudin, *Pembelajaran Dan Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: CV Ipa Abong, 2018).

⁶⁴ Surya Amami Pramuditya, Wahyudin, and Elah Nurlaelah, *Kemampuan Komunikasi Digital Maatematis* (Bandung: Penerbit Media Sains Indonesia, 2021).

⁶⁵ Dona Dinda Pratiwi, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai Dengan Gaya Kogniitif Dan Gender," *Al Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.6, no. No.2 (2015): 132.

ringkas. Kedua, belajar dan mengajar matematika merupakan aktivitas sosial yang melibatkan paling sedikit dua pihak, yaitu antara Guru dan peserta didik. Dalam proses belajar dan mengajar, sangat penting mengemukakan pemikiran dan gagasan itu kepada orang lain melalui bahasa. Pada dasarnya pertukaran pengalaman dan ide ini merupakan proses mengajar dan belajar. Tentu saja, berkomunikasi dengan teman sebaya sangat penting untuk pengembangan keterampilan berkomunikasi sehingga dapat belajar berfikir seperti seorang matematikawan dan berhasil menyelesaikan masalah yang benar-benar baru.⁶⁶

Menurut pendapat Fitriana, Isnarto, dan Ardhi Prabowo mengatakan bahwa Komunikasi Matematis merupakan kecakapan seseorang dalam mengungkapkan pikiran mereka, dan bertanggung jawab untuk mendengarkan, menafsirkan, bertanya, dan menginterpretasikan antara ide satu dengan ide-ide yang lain dalam memecahkan masalah baik itu pada kelompok diskusi maupun dikelas.⁶⁷ Pengertian yang lebih luas tentang komunikasi matematis menurut Romberg dan Chair yaitu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam idea matematika; menjelaskan idea, situasi dan relasi matematik secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; menyatakan peristiwa sehari hari dalam bahasa atau simbol matematika; mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi; menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah

⁶⁶ Hodiyanto, "Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika."

⁶⁷ Emy Sohilait, *Buku Ajar Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2021).

dipelajari.⁶⁸ Menurut Ansari komunikasi matematis merupakan sebuah kemampuan komunikasi peserta didik dalam mengemukakan gagasan, pemikiran, maupun ide-ide matematika baik secara lisan maupun tulisan.⁶⁹

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, penulis menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan sebuah proses mengekspresikan gagasan matematika melalui simbol, grafik, media serta bahasa matematika baik secara lisan maupun tulisan sebagai pemecahan masalah dalam matematika.

b. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis menurut Triana dan Zubainur yaitu sebagai berikut:⁷⁰

1. Menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, serta menggambarkan secara visual
2. Menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan
3. Menggunakan istilah-istilah, bahasa atau simbol-simbol matematika, dan struktur-struktur untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika

Indikator Kemampuan Komunikasi matematis menurut Heris Hendriana dan Gida Kadarisma yaitu sebagai berikut:⁷¹

1. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa dan symbol
2. Merefleksikan benda-benda nyata gambar dan diagram kedalam ide atau model matematika

⁶⁸ Hodiyanto, “Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika.”

⁶⁹ Hafiziani Eka Putri et al., *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya* (Bandung: UPI Sumedang Press, 2020).

⁷⁰ Sohilait, *Buku Ajar Evaluasi Pembelajaran Matematika*.

⁷¹ Heris Hendriana and Gida Kadarisma, “Self-Efficacy Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP,” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 3, no. 1 (2019): 153, <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>.

3. Membuat model situasi atau masalah matematika kedalam bentuk gambar, tabel, dan grafik
4. Menjelaskan atau membuat pernyataan atau cerita tentang model matematika atau grafik atau tabel yang diberikan

Indikator kemampuan komunikasi matematis menurut *National Council Of Teacher of Mathematics (NCTM)* yaitu sebagai berikut:⁷²

1. Memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan gambar, grafik, dan ekspresi aljabar
2. Mengungkapkan dan menjelaskan pemikiran tentang ide-ide dan situasi-situasi matematis
3. Menjelaskan ide dan definisi matematis
4. Membaca, mendengarkan, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis
5. Mendiskusikan ide-ide matematis dan membuat dugaan-dugaan dan alasan-alasan yang meyakinkan
6. Menghargai nilai, notasi matematika, dan perannya dalam masalah sehari-hari dan pengembangan matematika dan disiplin ilmu lainnya.

Pada penelitian ini, peneliti memutuskan untuk menggunakan indikator-indikator yang dikemukakan oleh Triana dan Zubainur, karena dalam indikator-indikator yang dikemukakannya memberikan penjelasan yang lebih jelas

B. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan Jawaban sementara terhadap suatu masalah dalam penelitian yang bersifat teoritis. Dikatakan sementara karena kebenarannya masih harus diuji terlebih dahulu berdasarkan data yang berasal dari lapangan.⁷³

⁷² Amami Pramuditya, Wahyudin, and Nurlaelah, *Kemampuan Komunikasi Digital Maatematis*.

⁷³ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2017).

1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat pengaruh Strategi pembelajaran *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis
- b. Terdapat pengaruh strategi pembelajaran *Genius Learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis
- c. Terdapat pengaruh strategi *genius learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap kemampuan komunikasi matematis

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_{0A} : \alpha_1 = \alpha_2$ (tidak ada pengaruh Strategi Pembelajaran *Genius Learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik)

$H_{1A} : \alpha_1 \neq \alpha_2$ (ada pengaruh Strategi Pembelajaran *Genius Learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik)

- b. $H_{0B} : \beta_1 = \beta_2$ (tidak ada pengaruh Strategi Pembelajaran *Genius Learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap kemampuan komunikasi matematis)

$H_{1B} : \beta_1 \neq \beta_2$ (ada pengaruh Strategi Pembelajaran *Genius Learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap kemampuan komunikasi matematis)

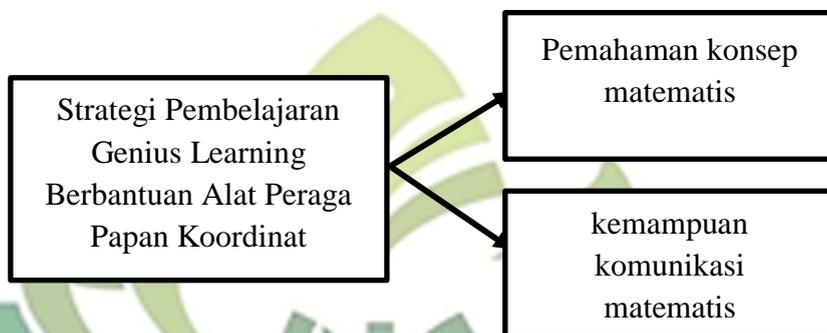
- c. $H_{0AB} : \alpha\beta_{ij} = 0, \forall_{ij=1,2 \text{ dan } i \neq j}$ (tidak ada pengaruh Strategi Pembelajaran *Genius Learning* berbantuan alat peraga papan koordinat terhadap pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis)

$H_{1AB} : \alpha\beta_{ij} \neq 0$ (ada pengaruh Strategi Pembelajaran *Genius Learning* berbantuan alat peraga papan

koordinat terhadap pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis)

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berfikir adalah model konseptual bagaimana teori yang berhubungan berdasarkan faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat.⁷⁴



Gambar 2.1 Tahap Kerangka Berfikir

Berdasarkan bagan tersebut, dapat kita susun suatu kerangka berfikir yang dapat digunakan dalam menentukan hasil hipotesis dari variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X_1) yaitu Strategi Pembelajaran Genius Learning berbantuan alat peraga papan koordinat dan variabel terikatnya (Y_2) yaitu pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis. Dengan menerapkan strategi pembelajaran genius learning berbantuan alat peraga papan koordinat, diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta Bandung, 2020).

DAFTAR RUJUKAN

- Aledya, Vivi. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika," 2019, 0–7.
- Amami Pramuditya, Surya, Wahyudin, and Elah Nurlaelah. *Kemampuan Komunikasi Digital Maatematis*. Bandung: Penerbit Media Sains Indonesia, 2021.
- Anditya, Rifin, and Budi Murtiyasa. "Faktor-Faktor Penyebab Kecemasan Matematika." *SEMPOA (Seminar Nasional, Pameran Alat Peraga, Dan Olimpiade Matematika)*, 2016, 1–10.
- Ardianto, Elvinato. *Metode Penelitian Untuk Public Relations Kuantitatif Dan Kualitatif*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media, 2017.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2015.
- Aryanti, Rina, and Ferry Ferdianto. "Identifikasi Kemampuan Visualisasi Siswa Smp." *Ejournal 1*, no. 1 (2019): 400–410.
- Atmojo, Widodo. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Pasuruan, 2019.
- Aziz, Emmi, and Dkk. *Solusi Peningkatan Pemahaman Konsep Pembelajaran*. sukabumi: CV Jejak, anggota IKAPI, 2020.
- Departemen Agama RI. *Al-Quran Dan Terjemahannya*. Bandung, 2015.
- Dinda Pratiwi, Dona. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai Dengan Gaya Kognitif Dan Gender." *Al Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.6, no. No.2 (2015): 132.
- Dwi Rusdiana, Nurul, and Ady Soejoto. "Penerapan Genius Learning Strategy Terhadap Ketuntasan Belajar Siswa Kelas X-9 Semester Ii Sma Muhammadiyah 2 Surabaya Tahun Pelajaran 2012 / 2013," 2013, 4.
- Effendi, Kiki Nia Sania. "Pemahaman Konsep Siswa Kelas Viii Pada Materi Kubus Dan Balok." *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 2, no. 4 (2017):

87–94. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v2i2.552>.

Eka Putri, Hafiziani, Dr. Idat Muqodas, Mukhamad Ady Wahyudi, and Dkk. *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya*. Bandung: UPI Sumedang Press, 2020.

Endriana, Neny, Rody Satriawan, and Bidayatul Hidayah. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Genius Learning Terhadap Pemahaman Konsep Dan Komunikasi Matematis Siswa” 3, no. 2 (2021): 49–56.

Feniareny. DA. “Pengaruh Strategi Genius Learning Dan Disposisi Matematis Terhadap Pemahaman Konsep Kelas V Sekolah Dasar” 1, no. 2 (2017).

Gunawan, Adi W. *Genius Learning Strategy Petunjuk Praktis Untuk Menerapkan Accelerated Learning*. 2nd ed. Jakarta: Utama, PT Gramedia Pustaka, 2004.

Hartati, Sri, Ilham Abdullah, and Saleh Haji. “Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi, Dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.” *Journal of Mathematics Education Science and Technology* 2, no. 1 (2017): 63–72.

Haudi. *Strategi Pembelajaran*. Edited by Hadion Wijoyo. Sumatera Barat: CV Insan Cendekia Mandiri, 2021.

Hendriana, Heris, and Gida Kadarisma. “Self-Efficacy Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP.” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 3, no. 1 (2019): 153. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>.

Herliana, Taat, Nanang Supriadi, and Rany Widyastuti. “Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Komunikasi Matematis: Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) Berbantuan Alat Peraga Edukatif.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (2021): 3028–37. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.950>.

Hodiyanto. “Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Edukasi: Kajian Ilmu Pendidikan* 5, no. 1 (2020): 77–86. <https://doi.org/10.51836/je.v5i1.116>.

- Intan. “Penerapan Strategi Genius Learning Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VIII Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar,” 2014.
- Karwono, and Achmad Irfan Muzni. *Strategi Pembelajaran Dalam Profesi Keguruan*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2020.
- Kasminah. “Penerapan Genius Learning Dalam Pembelajaran Fisika,” 2003.
- Kesumawati, Nila. “Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2008): 228–35.
- Ladika, anathiya, Netriwati, Siska Andriani. “Pemahaman Konsep Matematis Dilihat Dari Minat Belajar Dengan Strategi Pembelajaran Genius Learning Berbantu Lagu Edukasi.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 01, no. 01 (2021): 1–14.
- Lukitasari, Marheny, Rudi Hasan, and Akhmad Sukri. “The Effect of E-Portfolio on Biological Concepts Understanding and Responses of Students with Different Academic Achievement Levels” 13, no. 1 (2020): 685–94.
- Machali, Imam. *Statistik Itu Mudah Menggunakan SPSS Sebagai Alat Bantu Statistik*. Yogyakarta: Ladang Kata, 2015.
- Mahpuz. “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Addie Dan Alat Peraga Papan Koordinat Pada Materi Koordinat Kartesius Di Kelas VIII SMPN 22 Hulu Sungai Tengah,” 2020.
- Maolani Rukaesih, Ucu Cahyani. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Pt. Rajagrafindo Persada, 2016.
- Maryam Sari, Siti, and Heni Pujiastuti. “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Self-Concept.” *Matematika Kreatif-Inovatif*, no. n0.1 (2020): 71–77.
- Mawati, Arin Tentrem, and Dkk. *Startegi Pembelajaran*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2021.
- Musa, Lisa. *Alat Peraga Matematika*. Makassar: Penerbit Aksara Timur, 2018.

- Mustafa, Pinton Setya, and Dkk. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Tindak Kelas Dalam Pendidikan Olahraga*. Malang: Universitas Negeri Malang, 2020.
- Narbuko, Cholid, and Abu Achmadi. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- Netriwati. "Penerapan Taksonomi Bloom Revisi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis" 1, no. 3 (2018): 347–52.
- Netriwati, and Mai Sri Lena. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: CV Gemilang, 2017.
- Norhidayah, Siti. "Pembelajaran Matematika Di Lingkungan Nyata." *Hipotenusa : Journal of Mathematical Society* 1, no. 2 (2020): 46–51. <https://doi.org/10.18326/hipotenusa.v1i2.46-51>.
- Nu'man, Mulin. "Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Alquran." *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2016): 39. <https://doi.org/10.33474/jpm.v2i1.205>.
- Nurfadilah, Siti, and Dori Lukman Hakim. "Kemandirian Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika," 2019, 1214–23.
- Pranata, Ella. "Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika." *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 1, no. 1 (2016): 34. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.80>.
- Puspitasari, Diana, Sigit Nugraha, and Bakti Swita. "Kajian Multivariate Analysis of Variance (Manova) Pada Rancangan Acak Lengkap (RAL)." *Sigma MuRho E-Jurnal Statistika, Hal. 5*, n.d.
- Putri, N L, and R P Khotimah. "Penerapan Strategi Genius Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Penalaran Siswa," 2018, 0–15. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/61883>.
- Rahmah, Nur. "Hakikat Pendidikan Matematika." *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1,

no. 2 (2018): 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>.

Rahmatia, Desvi. “Pengaruh Strategi Genius Learning Berbantuan Alat Peraga Papan Koordinat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa.” *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2020.

Ramayulis. *Ensiklopedi Tokoh Pendidikan Islam*. Ciputat: Ciputat Press Group, 2017.

Rinaldi, Achi, Novalia, and Muhammad Syazali. *Statistika Inferensial Untuk Ilmu Sosial Dan Pendidikan*. Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2020.

Ruqoyyah, Siti, Sukma Murni, and Linda. *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020.

Santoso, singgih. *Mahir Statistik Multivariat Dengan SPSS*. Jakarta: PT Gramedia, 2018.

Sasmita, Devi, Citra Utami, and Nindy Citroesmi Prihatiningtyas. “Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dengan Model Pembelajaran Generatif Berbantuan Alat Peraga Puzzle Pythagoras.” *Variabel* 2, no. 2 (2019): 62–68. <https://doi.org/10.26737/var.v2i2.1816>.

Sastrawan, Medi, Made Tegeh, and Ni Nym Gaminah. “Pengaruh Pembelajaran Genius Learning Terhadap Pemahaman Konsep Dan Sikap Ilmiah Siswa.” *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 2, no. 1 (2014): 3–4.

Setyaningrum, Vivi Fajar, Putriaji Hendikawati, and Sugeng Nugroho. “Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kerja Sama Siswa Kelas X Melalui Model Discovery Learning.” *Prisma* 1 (2018): 810–13.

Sohilait, Emy. *Buku Ajar Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2021.

Sudaryono. *Metodologi Penelitian*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2018.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung, 2020.

- Suharsimi, Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Sujana, I Wayan Cong. "Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia." *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar* 4, no. 1 (2019): 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2017.
- Sumanto. *Teori Dan Aplikasi Metodologi Penelitian*. Bandung: CV Andi Offset, 2020.
- Supardi. *Statistik Penelitian Pendidikan*. Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2017.
- Suryati, Ai, Nina Nurmila, and Chaerul Rahman. "Konsep Ilmu Dalam Al-Qur'an: Studi Tafsir Surat Al-Mujadilah Ayat 11 Dan Surat Shaad Ayat 29." *Al Tadabbur Jurnal Ilmu Alquran Dan Tafsir* 04, no. 02 (2019): 217–27. <https://doi.org/10.30868/at.v4i02.476>.
- Sutrisno. "MultiVariate Analysis of Variance (MANOVA) Untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan." *Aksioma* Vol. 9, no. No. 1 (2018): 39.
- Syukur, Moh, and Mohamad Faisal. "Perbandingan Prestasi Belajar Siswa Antara Yang Menggunakan Media Papan Koordinat Kartesius Dengan Yang Tidak Menggunakan Papan Koordinat Kartesius Pada Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Trigonometri." *Eduma Tadris Matematika*, 2018.
- Umar, Wahid. "Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika." *Infinity Journal* 1, no. 1 (2012): 1. <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.2>.
- Wahyudin. *Pembelajaran Dan Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: CV Ipa Abong, 2018.
- Wati, Netri, and Mai Sri Lena. *Metode Penelitian Matematika Dan Sains*. Malang: CV IRDH, 2019.
- Wulandari, Suci. "Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Siswa Belajar Matematika Di SMP 1 Bukit Sundi." *Indonesian Journal of Technology* 1, no. 2 (2020): 43–48.

<https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4891>.

Yusuf, Achmad. “Peningkatan Kemampuan Menulis Karangan Narasi Berdasarkan Pengalaman Pribadi Dengan Strategi Genius Learning Pada Siswa MI Darut Taqwa Pasuruan.” *Jurnal Pendidikan Humaniora* 1, no. 1 (2013): 1–8.

———. “Strategi Genius Learning Dalam Pembelajaran Maharatul Kitabah.” *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 9, no. 2 (2018).

