

**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN
BERPIKIR REFLEKTIF DITINJAU DARIGAYA BELAJAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

DIAN NOVITA SARI
NPM: 1611050361

Program Studi: Pendidikan Matematika



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

**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN
BERPIKIR REFLEKTIF DITINJAU DARIGAYA BELAJAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

**DIAN NOVITA SARI
NPM: 1611050361**

Program Studi: Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Pembimbing II : Fraulein Intan Suri., M.Sc

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

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Penerapan *Problem Based Learning* (Pbl) Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Ditinjau Dari Gaya Belajar”. Penelitian ini bermula karena rendahnya kemampuan berpikir reflektif, model pembelajaran yang digunakan belum efektif dan gaya belajar yang berbeda-beda. Skripsi ini memiliki tujuan untuk mengetahui (1) adakah pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan untuk meningkatkan berpikir reflektif peserta didik, (2) adakah pengaruh gaya belajar peserta didik terhadap peningkatan kemampuan berpikir reflektif, (3) adakah interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan gaya belajar terhadap peningkatan kemampuan berpikir reflektif peserta didik.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen *Quasy Experiment*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 1 Pagar Dewa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini menggunakan 2 kelas.

Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama, dengan taraf signifikansi 5% memperoleh (1) $p - value = 0,000 \leq p - value = 0,05$ sehingga H_{0A} ditolak artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan terhadap peningkatan kemampuan berpikir reflektif; (2) $p - value = 0,000 \leq p - value = 0,05$ sehingga H_{0B} ditolak artinya terdapat pengaruh gaya belajar terhadap peningkatan kemampuan berpikir reflektif; dan (3) $p - value = 0,077 \geq p - value = 0,05$ sehingga H_{0AB} diterima artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan dan gayabelajar terhadap kemampuan berpikir reflektif.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan, Berpikir Reflektif, dan Gaya Belajar

ABSTRACT

This research is entitled "The Application of *Problem Based Learning* (PBL) based on Environmental to Improve Reflective Thinking in Terms of Learning Styles". This research started because of the low ability to think reflectively, the learning model used was not effective and different learning styles. This thesis aims to determine (1) whether there is an influence of the *Problem Based Learning* based on environmental to improve reflective thinking, (2) whether there is an influence of learning styles to improve reflective thinking, (3) whether there is an interaction between *Problem Based Learning* based on environmental and learning styles to improve reflective thinking.

The approach used in this research is a quantitative approach with the experimental type Quasy Experiment. The population in this study were all students of grade VIII even semester SMP Negeri 1 Pagar Dewa. The sampling technique in this study was cluster random sampling. The sample in this study used 2 classes.

Hypothesis testing uses two-way variance analysis of different cells, with a significance level of 5%, obtaining (1) $p - value = 0,000 \leq p - value = 0,05$ so that H_{0A} is rejected, meaning that there is an effect of the *Problem Based Learning* based on environmental to improve reflective thinking; (2) $p - value = 0,000 \leq p - value = 0,05$ so that H_{0B} is rejected, it means that there is an influence of learning styles to improve reflective thinking; and (3) $p - value = 0,077 \geq p - value = 0,05$ so that H_{0AB} is accepted, meaning that there is no interaction between the *Problem Based Learning* model based environmental and learning styles to improve reflective thinking.

Keywords: *Problem Based Learning* Models based on Environmental, Reflective Thinking, and Learning Styles

SURAT PERNYATAAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Saya yang bertnda tangan dibawah ini :

Nama : Dian Novita Sari

NPM : 1611050361

Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Penerapan *Problem Based Learning (Pbl)* Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Ditinjau Dari Gaya Belajar**” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusunan sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebutkan 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.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandar lampung, Oktober 2021

Penulis,



Dian Novita Sari
NPM. 1611050361



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

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721-780887

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Ditinjau Dari Gaya Belajar
Nama : Dian Novita Sari
NPM : 1611050361
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

DR. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.
NIP. 198402282006041004

Pembimbing II

Fraulein Intan Suri, M.SI.
NIP. -

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP.19791128 200501 1 005



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

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721-780887

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Ditinjau Dari Gaya Belajar** disusun oleh : **Dian Novita Sari NPM. 1611050361**, Jurusan **Pendidikan Matematika** telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: **Jum'at / 19 November 2021**.

TIM MUNAQOSAH

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

Sekretaris : **Riyama Ambarwati, M.SI.** (.....)

Penguji Utama : **Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.** (.....)

Penguji Pendamping I : **DR. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.** (.....)

Penguji Pendamping II : **Fraulein Intan Suri, M.SI.** (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 19640828 198803 2 002



MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

Artinya: “ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan). Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap”

(QS. Al-Insyirah:6-8)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbi'alamin puji syukur kupersembahkan Kepada Allh SWT yang Maha pengasih, Maha penyayang dan Maha kuasa atas segala nikmat yang telah Engkau berikan, pada akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shlawat beriring salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW pembawa risalah yang memiliki cinta yang teramat luas kepada umatnya. Karya sederhana ini saya persembahkan sebagai tanda cinta dan kasihku yang tulus kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Safri dan Ibunda Ida wati yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik, dan membiayai selama menuntut ilmu serta selalu memberiku dorongan, semangat, do'a, nasehat, cinta, dan kasih-sayang yang tulus untuk keberhasilanku. Engkaulah figur istimewa dalam hidupku.
2. Adikku tersayang Devi Melia Sari, Nova Selvia, Abid Fadhil Abyan, terima kasih atas bantuan kalian selama ini, hanya karya kecil yang dapat kupersembahkan. Semoga kita bisa membuat kedua orang tua kita tersenyum bahagia.
3. Semua keluarga yang selalu memberi dukungan dan semangat.
4. Almamaterku Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung tercinta yang telah mendidikkudengan iman dan ilmu

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Dian Novita Sari, lahir di Korpri Raya, Kecamatan Sukarame, Bandar Lampung, pada tanggal 30 November 1998. Anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Safri dan Ibu Ida Wati. Masa Pendidikan penulis dimulai dari Taman Kanak-Kanak Taruna (TK) ABA lulus pada tahun 2004. Pada tahun 2004 penulis melanjutkan pendidikan jenjang Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 Dwi warga Tunggal Jaya Kec. Banjar Agung, Kab. Tulang bawang, lulus pada tahun 2010, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah pertama (SMP) Negeri 2 Banjar Agung, Kec. Banjar Agung, Kab. Tulang Bawang. Penulis lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Al-Azhar 3 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2016. Setelah lulus di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung, penulis melanjutkan pendidikan pada tingkat keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika



KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobil'alamin puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat serta nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat bermahkotakan salam salamnya Allah semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang dinantikan Syafaatnya di yaumul akhir kelak.

Terimakasih tiada bertepi penulis ucapkan kepada Bapak dan Ibu yang tiada hentinya mendoakan, memberikan kasih sayang dan memberi semangat kepada penulis dan telah banyak berkorban untuk penulis selama penulis menimba ilmu. Penyelesaian skripsi ini, penulis mendapat bantuan, masukan dan bimbingan dari berbagai pihak, karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung;
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S.Si, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung;
3. Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Matematika;
4. Bapak Dr.Bambang Sri Anggoro.,M.Pd selaku Pembimbing I dan Ibu Fraulein Intan Suri., M.Sc selaku Pembimbing II yang telah menyediakan waktunya dalam memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Terimakasih atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan selama ini.

6. Ibu Yusaida Wati, M.Pd.I selaku kepala sekolah SMP Negeri 1Pagar Dewa, yang telah memberikan izin kepada penulis di sekolah yang beliau pimpin dan kepada guru khususnya Ibu Suri S.Pd. yang telah memberikan informasi sehingga kebutuhan peneliti dapat terpenuhi.
7. Seluruh Keluarga besar, terutama ami dan mami yang telah menjadi paman dan bibi serta orang tua kedua untuk saya
8. Sepupuku Diah Ayu Lestari. Indria Rahma Sari, Siska Febriyani yang telah banyak membantu
9. Rekan-rekan seperjuanganku Misti Hastuti, Indah Amalia Putri, Erni Widi Astuti, Anita Destati, Fitri Agustina, Sri Nur Anna, Riski Susanti
10. Teman-teman fakultas tarbiyah dan keguruan khususnya Jurusan Pendidikan Matematika Kelas G angkatan 2016 dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
11. Almamaterkuter cinta.

Semoga Allah SWT membalas amal kebajikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga bermanfaat. Amiin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandar Lampung, Oktober 2021

Dian Novita Sari
1611050361

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN	v
PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Ruang Lingkup Penelitian	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
1. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	9
2. Model <i>Problem Based Learning</i>	12
3. <i>Problem Based Learning</i> Berbasis Lingkungan.....	16
4. Gaya Belajar	18
B. Penelitian yang Relevan	23
C. Kerangka berpikir	24
D. Hipotesis Penelitian.....	26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian	29
B. Variabel Penelitian	29
C. Desain Penelitian	30
D. Populasi, Sample dan Teknik Sample	31
1. Populasi	31
2. Sample	31
3. Teknik Sampling	32
E. Teknik Pengumpulan Data	32
1. Tes	32
2. Observasi	33
3. Wawancara	33
4. Dokumentasi	33
5. Angket	33
F. Instrumen Penelitian	34
1. Instrumen Tes	34
2. Instrumen Angket	40
G. Teknik Analisis Data	40
1. Uji Prasyarat Analisis	40
2. Uji Hipotesis	42
3. Uji Lanjut Anova	46

BAB IV PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen	47
B. Analisis Data Hasil Penelitian	51
C. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis	63

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	73
B. Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

1. Data Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	2
2. Desain Penelitian	30
3. Populasi Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Pagar Dewa.....	31
4. Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Reflektif.....	34
5. Klasifikasi Daya Beda.....	37
6. Interpretasi Tingkat Kesukaran	38
7. Klasifikasi Interpretasi Reliabilitas	39
8. Klasifikasi Interpretasi N-Gain Skor.....	42
9. Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan.....	45
10. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes.....	50
11. Deskripsi Data Pretest.....	51
12. Uji Normalitas Pretest.....	52
13. Uji Homogenitas Pretest.....	53
14. Uji Keseimbangan.....	54
15. Hasil N-Gain Kelas Eksperimen	54
16. Hasil N-Gain Kelas Kontrol.....	55
17. Deskripsi Data Hasil N-Gain Berdasarkan Kategori Gaya Belajar	57
18. Hasil Uji Normalitas N-Gain	58
19. Hasil Uji Homogenitas N-Gain.....	59
20. Uji Anova Dua Jalan.....	60
21. Uji Lanjut Anova (Uji Scheffe')	52

DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka Berpikir..... 25



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Daftar Nama Responden pada Kelas Uji Coba.....	83
2. Daftar Nama Responden Sampel Penelitian.....	84
3. Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berpikir Reflektif.....	87
4. Soal test kemampuan berpikir reflektif.....	89
5. Alternatif Jawaban dan Pedoman Penskoran.....	91
6. Hasil uji coba instrumen soal	96
7. Angket Gaya Belajar	101
8. Analisa data Berpikir Reflektif(pre-test) kelas eksperimen dan kelas kontrol	104
9. Hasil data Berpikir Reflektif (N-Gain) kelas eksperimen dan kelas kontrol	107
10. Analisis data Berpikir Reflektif (N-Gain) kelas eksperimen dan kelas kontrol	109
11. Data nilai angket kelas eksperimen	113
12. Data nilai angket kelas kontrol	116
13. Perhitungan uji analisis variansi dua jalan.....	119
14. Perhitungan uji lanjut	120
15. RPP	121
16. Dokumentasi	143

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan berpikir reflektif sangat penting, karena mendorong peserta didik mempunyai kesadaran pengetahuan yang dimiliki setiap peserta didik, dengan mengaitkan ide-ide apa yang diperlukan dan berpengaruh dalam proses pembelajaran.¹ Kesadaran hal itu, dapat membantu peserta didik untuk menyelesaikan masalah, dalam menyimpulkan permasalahan matematika yang ditujukan sesuai dengan konsep atau gagasan yang relevan, menentukan suatu pemikiran yang bisa dimanfaatkan untuk menyelesaikan beberapa masalah matematika, memahami keputusan ide-ide berdasarkan gagasan matematika yang tepat, dan menentukan kesimpulan sesuai hasil penyelesaian masalah dalam soal matematika matematika.²

Beragam faktor literatur yang telah meneliti tentang kemampuan berpikir reflektif, mengungkapkan rendahnya kemampuan berpikir reflektif peserta didik, disebabkan oleh peserta didik tidak dimotivasi untuk melibatkan diri secara menyeluruh dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir reflektif yang rendah mengakibatkan peserta didik tidak mampu mengerjakan soal berbeda dari contoh soal yang diberikan pendidik. Akibat lainnya yaitu, kesulitan peserta didik dalam menyimpulkan jawaban, dan memeriksa kembali kesimpulan.³

Berdasarkan hasil pra penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Pagar Dewa di kelas VIII mengenai kemampuan berpikir reflektif berdasarkan gaya belajar peserta didik. Peneliti

¹ Anies Fuady, "Berpikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika," *JIPMAT*, Vol.1, No.2(2017), h.104.

² Ghaida Muthia Luthfia, "Analisis Kemampuan Reflektif Matematis Siswa Berdasarkan Pemecahan Masalah Cubes dan Star", (Skripsi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2017)

³ Nia Mentari, Hepsi Nindiasari, Aan Subhan Pamungkas, "Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Berdasarkan Gaya Belajar" *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1 (2018), h.72.

memberikan soal essay yang berisi indikator kemampuan berpikir reflektif. Mengungkapkan kemampuan berpikir reflektif peserta didik SMP Negeri 1 Pagar Dewa tergolong rendah, karena masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.1
Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Reflektif
Matematis

Kelas	KKM	Interval Nilai		Jumlah
		$0 \leq x < 77$	$77 \leq x \leq 100$	
VIII A	77	28	5	33
VIII B	77	27	3	30
VIII C	77	24	6	30
Jumlah		79	14	93
Presentase		85 %	15 %	100 %

Terungkap bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang peneliti berikan dimana, dapat dilihat dari Table 1.1 menunjukkan hanya terdapat 15% peserta didik yang memperoleh nilai diatas KKM yaitu 77 dari tiga kelas yang ada, dan 85% masih berada dibawah KKM, disebabkan karena, peserta didik kurang mengerti soal dan tidak dapat memprediksi jawaban secara tepat, sehingga hasil yang didapatkan masih kurang cukup baik untuk kemampuan berpikir reflektif.

Menurut ibu Suri Dewi Yanti, S.Pd pendidik Matematika SMP Negeri 1 Pagar Dewa menyatakan bahwa masih ada kendala dalam proses pembelajaran khususnya matematika di SMP Negeri 1 Pagar Dewa, yaitu terdapat beberapa peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM yaitu 77, dan peserta didik masih kesulitan untuk mengeluarkan ide-ide mereka serta bertanya saat belum paham dalam belajar matematika. Begitu pula untuk kemampuan berpikir reflektif, peserta didik masih perlu bimbingan pendidik, sebagian peserta

didik masih kesulitan dalam menyimpulkan suatu masalah dan gaya belajar peserta didik yang berbeda-beda, jika peserta didik belum dapat memprediksi jawaban yang benar maka, peserta didik akan kesulitan dalam memilih cara yang tepat untuk mengatasi masalah yang dihadapinya.

Hal ini tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan, dimana mestinya nilai peserta didik adalah baik. Model pembelajaran yang belum diterapkan adalah model pembelajaran PBL, melainkan menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu dengan ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas, sehingga hasilnya masih kurang cukup untuk meningkatkan berpikir reflektif di SMP Negeri 1 Pagar Dewa. Melihat masalah-masalah yang timbul, upaya dalam meningkatkan kemampuan seseorang yaitu dengan proses belajar. Berdasarkan uraian di atas sangat dibutuhkan model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik. Hal tersebut didukung oleh teori yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran yang sesuai yaitu dapat memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran matematika.⁴

Penulis mencoba menggunakan model pembelajaran PBL berbasis lingkungan, karena Pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan melalui alternatif dengan upaya meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik antara lain yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan. lingkungan merupakan unsur yang penting bagi manusia. Lingkungan tidak hanya sebagai tempat manusia dalam berinteraksi. Sikap dan perilaku individu menentukan kondisi baik buruknya tergantung dengan lingkungan dan berpengaruh dengan kualitas kehidupan manusia masing-masing

⁴ Fredi Ganda Putra, Putri Wulandari dan Mujib, "Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 1–13.

Model pembelajaran PBL berbasis lingkungan merupakan model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian dari permasalahan nyata, dan memfokuskan lingkungan sebagai sumber media atau sumber pengetahuan. Pembelajaran PBL ini sebuah masalah yang dikemukakan kepada peserta didik harus dapat membangkitkan pemahaman peserta didik terhadap masalah, sebuah kesadaran adanya kesenjangan, pengetahuan, keinginan memecahkan masalah, dan adanya persepsi bahwa mereka mampu memecahkan masalah tersebut.⁵

Problem Based Learning (PBL) berbasis lingkungan dalam langkah-langkahnya, dirancang masalah yang menuntut peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan penting, yang menganalisis kesimpulan dari pendidikan lingkungan dan prosesnya dilakukan secara formal sehingga, membuat peserta didik mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki gaya belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam kelompok⁶. Proses pembelajaran peserta didik dapat memprediksi masalah matematika yang ditujukan sesuai dengan konsep dan pemikiran yang tepat, lebih termotivasi untuk menyimpulkan gagasan masalah matematika yang bisa digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah matematika. Hal ini berkaitan dengan Firman Allah SWT. surat Ar-ra'd ayat 11.

⁵Dinandar, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di SMK Dharma Karya Jakarta," *FITK UIN Jakarta*, 2016.

⁶ Aryo Andri Nugroho, Ida Dwijayanti dan Prasetyo Yuda Atmoko, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Penemuan dan Lingkungan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Analisis", *Jurnal Studi Pendidikan Matematika*, Vol.9, No. 1(2020) h. 148

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ ﴿١١﴾

Artinya: Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merobah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merobah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, Maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia. (QS. Ar-ra'd:11)⁷

Dari ayat di atas menjelaskan bahwa Allah tidak akan merubah keadaan suatu manusia melainkan manusia itu sendiri yang merubahnya, ini sangat berkaitan dengan kelebihan yang dimiliki manusia dengan makhluk lainnya, manusia mempunyai akal berpikir salah satunya berpikir reflektif, dengan merubah keadaan adanya proses berpikir dalam merubah dirinya yaitu untuk mendapat solusi dalam setiap masalah yang dihadapi.

Beragam faktor yang perlu difokuskan dalam mempelajari matematika, Menurut Syafruddin proses berlangsungnya pembelajaran PBL, terdapat tingkat keragaman peserta didik yang tinggi yang mengakibatkan kesulitan pendidik dalam pembagian tugas kepada peserta didik, dan keberhasilan PBL membutuhkan waktu yang cukup lama.⁸ Hal tersebut, berhubungan dengan faktor yang tidak kalah penting yaitu faktor gaya belajar. Gaya belajar adalah strategi yang cenderung dari individu untuk mengelola konsep ataupun bahan pelajaran, berpikir, berproses, dan menyerap. Gaya belajar dikelompokkan dalam tiga tipe yaitu visual, auditorial dan

⁷ Al-qur'an dan terjemah surat Ar-ra'd Ayat 11.

⁸ Syafruddin Nurdin and Adriantoni, Kurikulum dan pembelajaran (Jakarta: PT. Raha Grafindo Prasada, 2016). H. 102

kinestetik.⁹ Gaya belajar yang menggunakan visual dapat menggunakan indra penglihatannya dalam proses pembelajaran, gaya belajar auditorial dapat mengandalkan kemampuannya dalam mendengar, sedangkan gaya belajar kinestetik yaitu belajar dengan cara terlibat langsung.¹⁰

Beberapa peserta didik belum memahami bagaimana gaya belajar yang dipunyai sehingga mereka tidak menerapkannya secara tepat. Upaya peserta didik memperhatikan pembelajaran matematika di dalam kelas, memanfaatkan sumber belajar matematika, dan strategi tepat bagi peserta didik untuk fokus saat belajar dapat digunakan untuk mengenal gaya belajar dalam matematika. Hal tersebut dapat dimanfaatkan pendidik untuk memahami gaya belajar yang digunakan masing-masing peserta didik tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir reflektif matematis di SMP Negeri 1 Pagar Dewa masih rendah
2. Perbedaan gaya belajar peserta didik dapat mempengaruhi kemampuan reflektif matematis
3. Peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan pemilihan masalah di atas, maka ruang lingkup atau batasan masalah yang akan diteliti oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Penelitian akan dilakukan pada kelas VIII SMP Negeri 1 Pagar Dewa, Model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model *Problem Based*

⁹ Syamsu Rijal and Suhaedir Bachtar, "Hubungan Antara Sikap , Kemandirian Belajar , Dan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa" 3, no. 2 (2015): 15–20.

¹⁰Informatika Angkatan and Ariesta Kartika Sari, "Analisis Karakteristik Gaya Belajar VAK (Visual , Auditorial , Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan" 1, no. 1 (2015): 1–12.

Learning (PBL) berbasis lingkungan untuk meningkatkan berpikir reflektif ditinjau dari gaya belajar.

2. Materi yang digunakan adalah bangun ruang

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang ada, maka rumusan masalah yang akan dikajidalam penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu :

1. Apakah terdapat perbedaan antara penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan terhadap peningkatan berpikir reflektif matematis pada peserta didik?
2. Apakah terdapat perbedaan gaya belajar kategori visual, auditorial, dan kinestetik terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis ?
3. Apakah terdapat Interaksi antara model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan ditinjau dari gaya belajar terhadap peningkatan berpikir reflektif matematis ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka penulis menyimpulkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan untuk meningkatkan berpikir reflektif matematis
2. Pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan berpikirreflektif matematis
3. Interaksi antara model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan ditinjau dari gaya belajar terhadap peningkatan berpikir reflektif matematis

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi dalam pembelajaran matematika, terutama dalam peningkatan berpikir reflektif yang dimiliki peserta didik,

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pendidik: memberikan pengalaman langsung kepada pendidik dalam Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan untuk meningkatkan berpikir reflektif matematis
- b. Bagi peserta didik: Menjadikan peserta didik dapat mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir reflektif matematis yang dimiliki dalam pembelajaran matematika, dan diharapkan dapat mendorong minat belajar matematika sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik.
- c. Bagi sekolah: Memberikan solusi yang tepat, dalam pembelajaran sebagai meningkatkan mutu pendidikan di sekolah
- d. Bagi Peneliti: Peneliti dapat meluaskan pengetahuan dan penafsiran peneliti mengenai model *Problem Based Learning* (PBL) menjadi alternatif model pembelajaran yang bisa diterapkan dalam mengajar.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Subjek Peneliti

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Pagar Dewa

2. Objek penelitian

Berfokus pada peningkatan berpikir reflektif matematis ditinjau dari gaya belajar

3. Tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pagar Dewa

4. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada hari jumat, 5-03-2020.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir

Kemampuan adalah suatu kelebihan atau kelincahan yang dimiliki seseorang dalam menuntaskan persoalan.¹¹ Kemampuan yang sangat penting dimiliki dalam setiap individu adalah kemampuan berpikir. Berpikir dapat menciptakan ide-ide yang didapat dari pengetahuan dan prosesnya saling berhubungan dalam pemecahan masalah.

Berpikir adalah aktivitas yang belum pernah dialami dari kehidupan nyata setiap individu karena, dapat membedakan individu dengan individu lainnya. Kuswana mengatakan. Berpikir artinya cara mempertimbangkan dan menentukan pemecahan masalah.¹² Aktivitas berpikir merupakan asumsi keterkaitan dengan kemampuan yang dimiliki.¹³ Proses berpikir bermanfaat untuk menyelesaikan masalah karena individu dapat memanfaatkan pengetahuan serta pengalamannya di masa lalu. Sehingga mempermudah mengukur kegiatan fisik individu.¹⁴

Berpikir dicirikan dengan kemampuan individu dalam menerima dan menolak hal yang berdasarkan dengan ide tepat.¹⁵ Disimpulkan kemampuan berpikir merupakan potensi setiap individu dalam mengeluarkan ide-ide dimana terdapat proses pemikiran dalam memecahkan masalah.

¹¹ Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. (Jakarta : Balai Pustaka, 2005)h.216

¹² Wowo Sunaryo Kuswara, *Taksonomi Berpikir*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011) h.1

¹³Sumandi Surabaya, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005) h.54

¹⁴Kuswana, *Op. Cit.* h.2

¹⁵Dewey, *How We Think*, (New York:D.C. Heath dan Co.: 1910)h.4

b. Pengertian Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Berpikir reflektif adalah proses berpikir kritis untuk medasarkan suatu gagasan dalam memecahkan masalah dan mengecek ulang kebenaran gagasan tersebut secara relevan. Berpikir reflektif dapat mendorong peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk peningkatan hasil belajar peserta didik dan, mempunyai kemampuan matematis.¹⁶ Belajar berkaitan dengan berpikir, yaitu memanfaatkan kompetensi berpikir reflektif dalam pengetahuan setiap individu.¹⁷

Berpikir reflektif merupakan kemampuan berpikir dengan cermat, teliti, yang dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan berpikir reflektif harus, didasarkan pada gagasan dan tujuan, dengan melibatkan pemilihan kesimpulan, memperhitungkan apa yang akan dikerjakan, dan membuat kesimpulan ketika peserta didik menggunakan keterampilan yang berkaitan dan tepat dalam konteks tertentu.¹⁸ Indikator pencapaian peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika salah satunya ialah kemampuan berpikir reflektif matematis. Berhubungan dengan konsep, Allah SWT berfirman Q.S. Al-Iara':36:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ

أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

Artinya: “Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pen-
dengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta
pertanggungjawaban jawabnya)

¹⁶ John A Van De Walle, Sekolah dasar dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran (Jakarta: Erlangga, 2006), h.30

¹⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Pengembangan Kurikulum Teori dan praktek*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015), h.43

¹⁸ Rachmat, Hepsi Nindiasari, dan Maman Fathurohman, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Games Tournament (TGT) Terhadap kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif” *Jurnal Unnus*, Vol 5, No.1 (2020), h.47

Berdasarkan ayat diatas, sesuatu yang belum memiliki kejelasan ilmu tidak boleh kita ikuti, sehingga sebelum melakukan sesuatu kita harus paham terlebih dahulu ilmu pengetahuan tersebut. Setelah dapat memahami ilmu, selanjutnya harus dipahami juga pemecahan masalah pada suatu pembelajaran agar apa yang kita pelajari dapat kita pahami. Berpikir reflektif juga merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran matematika, sehingga jika peserta didik tidak memiliki gagasan atau cara dalam memecahkan masalah dengan memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki maka akan terdapat hambatan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Berpikir reflektif merupakan aktivitas berpikir peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan yang dimiliki, dengan tujuan memecahkan permasalahan baru dan berproses pada suatu kesimpulan. Menurut Abdul Muin berpikir reflektif adalah sebagai penggunaan hal penting dalam proses belajar yang diperoleh dan dimanfaatkan untuk menjawab permasalahan.¹⁹

Berpikir reflektif pastinya berhubungan dengan proses refleksi dalam setiap individu. Proses berpikir reflektif akan terjadinya kegiatan memanfaatkan gagasan, persoalan atau pengetahuan yang didapat.²⁰ Berpikir Reflektif melakukan proses pembelajaran dengan dilandaskan pada keadaan yang mengajak peserta didik mempunyai aktivitas dan menjawab masalah. Berpikir reflektif bisa dinilai dari dua konteks, yang pertama pemilihan jawaban, kemudian evaluasi yang mengaitkan persoalan yang akan dihadapi. berdasarkan keputusan sebelumnya.

Berpikir reflektif adalah sebagai sarana yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan yang dimiliki setiap peserta didik dalam menyelesaikan beberapa

¹⁹ Abdul Muin, Lisfa Novianti, Eva Musyirifah, "Analysis of Mathematical Reflective Thinking Skills Based on Learning Model And Mathematical Prior Knowledge," *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, Vol. 115, No.3 (2017), h.21.

²⁰ Abdul Muin, dkk, "Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Reflektif

masalah.²¹ Kemampuan berpikir reflektif memiliki beberapa kriteria. sebagai berikut:

1. Menyesuaikan apa yang sudah dialami, memanfaatkan keadaan berlandaskan pengetahuan yang dimiliki, serta berusaha mengikuti penyelesaian.
2. Memilih interaksi dengan dari pengetahuan, memanfaatkan kondisi, dan abstraksi pengetahuan.
3. Melangsungkan ancangan pengetahuan peserta didik dengan tujuan menduga, menilai pengetahuan atau pengalaman dari beragam pemikiran dan menghubungkan kesimpulan dari pengetahuan.²²

Kemampuan berpikir reflektif merupakan selaku proses berpikir dengan melibatkan pembelajaran matematika secara perhitungan ditujukan. Indikator kemampuan berpikir reflektif yang harus dicapaipeserta didik yaitu:

- 1) Mendeskripsikan masalah matematis, adalah memperjelas masalah matematika yang ditujukan berdasarkan gagasan yang relevan
- 2) Mengidentifikasi masalah matematis, adalah menentukan suatu gagasan yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan matematika
- 3) Mengevaluasi adalah mengecek ulang kebenaran gagasan matematika
- 4) Menyimpulkan jawaban adalah menentukan kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian²³

2. Model *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata dengan suatu konteks bagi peserta didik, bertujuan agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan

²¹Betne, Loc. Cit

²² Hea-Jin Lee., Understanding and Assessing Presevice Teachers Reflective Thinking, *Journal for Teaching and Teacher Education*, 2005, h.703.

²³Abdul Muin dkk. *Op, Cit*, h.,1356

dalam memecahkan suatu masalah. Selain itu, PBL adalah salah satu pendekatan yang berfokus pada proses penyelesaian masalah. Pendekatan PBL bisa memotivasi peserta didik menjadi lebih aktif dalam berpikir selama proses pembelajaran berlangsung.²⁴ Mengetahui model PBL pada kehidupan sehari-hari, seperti yang telah dicontohkan dalam AlQur'an diantaranya yaitu tercantum pada QS. Maryam ayat 94:

لَقَدْ أَحْصَاهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا

Artinya: "Sesungguhnya Allah telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti."

PBL melakukan perubahan dalam pembelajaran terutama dari segi peranan pendidik. Pendidik tidak hanya menjelaskan tetapi berperan sebagai membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan cara mengetahui langkah-langkah pemecahan masalah yang sudah ada. Mereka melakukan diskusi untuk menemukan jawaban yang tepat dengan melibatkan masalah lainnya ke tahap tersebut. Tahap ini bertujuan agar peserta didik menyadari akan proses pembelajaran. Berdasarkan kurikulumnya, PBL bertujuan untuk menuntut peserta didik agar mendapatkan pengetahuan penting dan membuat mereka terbiasa dalam memecahkan masalah, dan setiap peserta didik memiliki gaya belajar sendiri serta berpartisipasi dalam kelompok.²⁵

PBL merupakan model pembelajaran yang memotivasi peserta didik untuk mempelajari penemuan berdasarkan perencanaan dan tahap yang sudah dibatasi dan mendapatkan ide-ide dalam memecahkan masalah, dengan menggunakan model yang monoton tidak akan menimbulkan daya tarik peserta didik untuk lebih aktif di dalam kelas. Menurut Tan PBL adalah pendekatan pembelajaran yang diawali dengan menghadirkan masalah. Masalah yang diangkat biasanya

²⁴Tri Puji Ati, Yohana Setiawan, "Efektivitas Problem Based Learning – Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No.1 (2020), h. 295

²⁵*Ibid*

menyangkut kehidupan nyata di lingkungan peserta didik, ada yang bersifat kasus nyata yang dialami masyarakat dan atau bersifat hipotetik yaitu dipilih dan direkayasa agar dapat memenuhi tujuan dan kriteria pendidikan. Masalah yang dibahas dalam pembelajaran PBL berfungsi sebagai pengarah atau orientasi dalam proses belajar bahkan mengarahkan proses selama pembelajaran berlangsung.²⁶

Problem Based Learning (PBL) dapat mengembangkan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan dengan simultan strategi pemecahan masalah berdasarkan dasar pengetahuan dan keterampilan yang merubah para peserta didik ikut berperan aktif sebagai pemecah masalah sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik.²⁷ Pemecahan masalah menjadi sasaran utama dalam menggunakan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang baru.²⁸ Pembelajaran PBL dengan membentuk kelompok, berpikir untuk memecahkan persoalan, lalu membuat hasil jawaban dari persoalan tersebut untuk dipresentasikan guna untuk membuat peserta didik lebih bertanggung jawab dan berpikir reflektif dalam pembelajaran.

b. Kelebihan model *Problem Based Learning* (PBL)

Setiap model pembelajaran pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan tersendiri. Adapun kelebihan dari model *Problem Based Learning* adalah

1. Peserta didik didorong agar memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.
2. Peserta didik memiliki kepuasan dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui proses pembelajaran. Sehingga meningkatkan motivasi peserta didik.

²⁶ Ahmad Yani dan Mamat Ruhimat, *Teori Dan Implementasi Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013* (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), h.71

²⁷ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran INOVATIF Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014.), h.130.

²⁸ Bambang Sri Anggoro, Iip Sugiarto, dan Marista Sari “Analisis Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Dampak Flipped Classroom Berbantuan Video Pembelajaran” *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.5, No.2 (2020), h.95

3. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh peserta didik. Mempermudah peserta didik dalam menguasai ide-ide yang dipelajari dan mengurangi beban Peserta didik dengan menghafal atau menyimpan informasi barunya.
4. Terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok.
5. Peserta didik terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi. Sehingga membantu peserta didik
6. Peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.
7. Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka
8. Kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk *peer teaching* dalam mentransfer pengetahuannya peserta didik lainnya.²⁹

c. Kelemahan model *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) juga mempunyai kelemahan, diantaranya sebagai berikut

1. *Problem Based Learning* (PBL) tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian dimana pendidik berperan aktif dalam menyajikan materi. PBL lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.
2. Dalam proses pembelajaran berlangsung terdapat kualitas keragaman peserta didik yang tinggi akan terjadi kesukaran dalam pembagian tugas kepada peserta didik
3. Keberhasilan *Problem Based Learning* (PBL) membutuhkan waktu yang cukup lama³⁰

²⁹Dr. Muhammad Syarif Sumantri, M.Pd, *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h. 46-47.

³⁰*Ibid*

3. *Problem Based Learning (PBL)* berbasis lingkungan

a. *Pengertian Problem Based Learning (PBL)* berbasis lingkungan

Lingkungan merupakan media pendidikan yang berpengaruh dengan faktor kondisi tingkah-laku peserta didik, tidak hanya itu lingkungan juga sebagai faktor belajar yang penting, lingkungan meliputi masyarakat sekitar sekolah, lingkungan fisik sekitar sekolah dan sebagainya.³¹ Peserta didik dapat terlibat dalam mempelajari pengetahuan tentang lingkungan dan lingkungan juga bisa menjadi alat sebagai sumber belajar. PBL berbasis lingkungan juga , menjadikan masalah sebagai basisnya. Dimana peserta didik mengidentifikasi masalah, mengevaluasi kesimpulan, dan menjelaskan kesimpulan dalam pemecahan masalah. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan kesadaran peserta didik dalam memanfaatkan lingkungan sekitar.³²

Pembelajaran PBL berbasis lingkungan adalah cara yang tepat untuk melakukan pembelajaran dengan upaya mendorong keterlibatan pengetahuan dan kesadaran peserta didik pada kondisi lingkungan sekitar. Pembelajaran matematika dengan menggunakan berbasis lingkungan dapat menumbuhkan aktivitas pembelajaran yang menghubungkan peserta didik secara cepat yaitu aktivitas penelitian, eksperimen dan diskusi atau aktivitas lainnya untuk menjawab permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan memanfaatkan lingkungan.³³ Pembelajaran berbasis lingkungan juga cara yang paling tepat untuk mengajak peserta didik dalam memecahkan suatu masalah kehidupan dunia nyata dengan memanfaatkan lingkungan sekitar selama proses pembelajaran berlangsung.

³¹ Hasan Baharun “ Pengembangan Media Pembelajaran PAIBerasi Lingkungan Melalui Model ASSURE ” *Cendikia*, Vol. 14, No. 2 (2016)

³²Yatim Rianto, *Paradigma baru Pembelajaran*, (Jakarta:Kencana,2013), h.285

³³ Muhamad Daut Siagat, *Metrilitna dan Sembiring ” Perbedaan Peningkatan KemampuanKoneksi Matematis Siswa Ditinjau Melalui Aplikasi Pendekat Pembelajaran SAVI Berbasis LIngkungan Dan pembelajaran Ekspositori” Journal Of Mathematics Education abd Science*, Vol. 4, No.1 (2018), h.59

Pendidik harus bisa memanfaatkan media yang ada disekitar lingkungan sekolah.³⁴

Model pembelajaran PBL berbasis lingkungan merupakan pembelajaran yang memanfaatkan kehidupan dunia nyata dan lingkungan selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu proses pembelajaran yang digunakan memanfaatkan lingkungan sebagai media dan sumber belajar, dengan didasarkan bahwa matematika adalah bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan secara umum.

Model PBL berbasis lingkungan dengan memanfaatkan lingkungan sekitar dapat merubah proses pembelajaran yang mengaitkan keterlibatan peserta didik secara lebih aktif, yaitu kegiatan mengeksplorasi, percobaan, bertukar pendapat atau kegiatan lain dengan tujuan mengartikan fenomena alam yang berhubungan dalam kegiatan sehari-hari. dengan memanfaatkan lingkungan sekitar, aktivitas belajar lebih memfokuskan pada kegiatan kontekstual. Jadi aktivitas apa yang di kerjakan peserta didik dalam kelas merupakan refleksi kegiatan peserta didik di lingkungan tempat tinggalnya atau di lingkungan sekolahnya.

b. Langkah-langkah Pembelajaran *Problem Based learning* berbasis lingkungan

No	Indikator	Perilaku Pendidik
1	Orientasi peserta didik pada masalah	Menjelaskan dengan tujuan pembelajaran Menjelaskan logistik yang harus dicapai peserta didik , dan memotivasi peserta didik mengikut sertakan lingkungan dalam aktivitas pemecahan masalah.
2	Mengorganisasikan peserta didik untuk	Membantu peserta didik mendefinisikan dan

³⁴ Haryadi, Tadkiroatun Musfiroh, dan suwardi Endaswara “ Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Berbasis Lingkungan dan Teknologi”Jurnal Diksi, Vol 23. No. 1 (2016), h. 25

No	Indikator	Perilaku Pendidik
	belajar	mengorganisasikan tugas belajar di luar kelas yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing pengalaman individual atau kelompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi dari lingkungan sekitar, serta membagi peserta didik secara kelompok
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan gagasan yang sesuai dengan kondisi nyata lingkungan diluar kelas, seperti laporan, observasi dan lainnya
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi di dalam kelas terhadap informasi yang diperoleh, dari setiap kelompok dalam proses pembelajaran, serta menyimpulkan hasil.

4. Gaya Belajar

Gaya belajar adalah sebuah pendekatan yang mendorong cara belajar peserta didik atau cara yang dilakukan oleh masing-masing individu yang berfokus pada proses belajar. Gaya bersifat individu bagi setiap individu yang dapat membedakan individu dengan individu yang lain. Secara umum gaya belajar diasumsikan mengacu pada kepribadian perilaku, pilihan yang digunakan oleh individu untuk membantu dalam menyelesaikan suatu masalah matematika.³⁵ Gaya belajar merupakan cara belajar yang cenderung disukai oleh peserta didik dalam melibatkan kegiatan berpikir, menganalisis dan

³⁵M.Joko Susilo, *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*, Yogyakarta: PINUS, 2006

memahami informasi, serta mempengaruhi prestasi akademik proses pembelajaran³⁶

Gaya belajar adalah pendekatan yang mengidentifikasi bagaimana peserta didik melakukan pembelajaran yang dilakukan oleh setiap individu dengan tujuan berpikir pada proses, dan menganalisis pengetahuan yang sulit di pahami dengan melibatkan gagasan.³⁷ Gaya belajar dapat memotivasi peserta didik untuk, mengevaluasi kemampuannya dengan cara mengidentifikasi diri menuju lebih baik sehingga dapat menyesuaikan kebutuhannya³⁸. Ada tiga tipe gaya belajar yakni: “visual, auditori dan kinestetik”³⁹

a. Auditorial

Gaya belajar auditorial merupakan gaya belajar dengan cara belajar melalui sesuatu yang mereka dengar. Indikator peserta didik yang bertipe auditorial mempunyai perilaku sebagai berikut:

- 1) Memiliki kepekaan terhadap musik
- 2) Senang belajar dengan cara mendengar
- 3) Baik dalam keaktifan lisan
- 4) Lemah terhadap kegiatan visual

Peserta didik yang gaya belajar mendengarkan dapat menerima dengan baik setiap informasi dengan mendengarkan. Mengetahui tipe gaya belajar auditorial berkaitan dengan Hadits diantaranya :

لَقِّنُوا مَوْتَكُمْ بِقَوْلٍ ”لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ

³⁶ Agus Haryono, Benidiktus Tanujaya, “Profil Kemampuan Penalaran Induktif Matematika Mahasiswa Pendidikan Matematika UNIPA Ditinjau Dari Gaya Belajar,,” *Journal of Honai Math* 1, no. 2 (2018): h.127-138.

³⁷ M Yusuf T dan Mutmainnah Amin, “Pengaruh Mind Map dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa,” *Tadris :Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*. No. (2016) h. 85-86

³⁸ Nugroho Wibowo, “Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di SMK Negeri 1 Saptosari,” *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)* 1, No.2 (2016).

³⁹ Sriwati Bukit dan Istarani, (2015), *Kecerdasan dan Gaya Belajar*, Medan: CV. Iskom Medan, hal. 85.

Artinya “Tuntunlah oleh kamu orang yang hampir mati itu dengan bacaan “*Laa ilaaha Illallaah*” (tiada Tuhan selain Allah).

Hadits di atas menjelaskan pendengaran adalah indera pertama yang lebih dahulu berfungsi dan indera pendengaran juga yang paling akhir berfungsi, sampai ketika sakaratul maut. Disimpulkan Allah memberikan pendengaran, penglihatan kepada manusia sesuai dengan kebutuhan manusia itu sendiri, hanya saja ingin menguji hamba-Nya barangsiapa yang bersyukur atas nikmatnya maka akan ditambah.⁴⁰

b. Visual

Gaya belajar visual adalah belajar melalui sesuatu yang mereka lihat. Gaya belajar visual juga dapat mendorong minat peserta didik dan dapat memberikan menghubungkan antara materi pelajaran dengan dunia nyata. Bentuk visual bisa berupa *Gambar Representasi*, seperti gambar, lukisan atau foto yang menunjukkan bagaimana nampaknya suatu benda, *Diagram* yang melukiskan hubungan-hubungan konsep, organisasi dan struktur isi materi.⁴¹ Indikator peserta didik yang bertipe visual memiliki perilaku sebagai berikut:

- 1) Sikap cermat, tertib, teliti.
- 2) Mengidentifikasi dengan baik perihal posisi, wujud, angka dan warna
- 3) Mengerti hal-hal dengan aliansi visual.
- 4) Sulit menerima instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering kali minta bantuan individu lain untuk mengulanginya.

Peserta didik yang mempunyai gaya belajar tipe penglihatan dapat menerima informasi dengan baik bila

⁴⁰ <https://umayonline.wordpress.com/2008/09/15/indera-pendengaran-dalam-informasi-al-quran-dan-al-sunnah/>.

⁴¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2006), h. 91

melakukan kegiatan atau melihat langsung. Gaya belajar tipe visual berkaitan dengan Alquran di antaranya yaitu Al-Sajadah ayat 7-9:

الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ ۖ وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنسَانِ مِن طِينٍ ﴿٧﴾ ثُمَّ
 جَعَلَ نَسْلَهُ مِن سُلَالَةٍ مِّن مَّاءٍ مَّهِينٍ ﴿٨﴾ ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِن
 رُّوحِهِ ۗ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ ۗ قَلِيلًا مَّا
 تَشْكُرُونَ ﴿٩﴾

Artinya “Yang membuat segala sesuatu yang Dia ciptakan sebaik-baiknya dan yang memulai penciptaan manusia dari tanah, kemudian Dia menjadikan keturunannya dari saripati air yang hina, kemudian Dia menyempurnakan dan meniupkan ke dalamnya roh (ciptaan)-Nya dan Dia menjadikan bagi kamu pendengaran, penglihatan dan hati; (tetapi) kamu sedikit sekali bersyukur”.(QS.As-sajdah 7-9)

Penjelasan ayat di atas dapat kita pahami Allah menciptakan makhluknya dengan sebaik-baik makhluk yang diciptakan dengan bahan baku air yang hina yaitu Sperma yang bercampur dengan Ovum kemudian Allah menyempurnakan dan melengkapi seluruh tubuh manusia dan meniupkan Ruh-Nya kepada jasad manusia dan Allah memberikan indera pendengaran, penglihatan dan akal pikiran tetapi manusia tidak menyadari akan semua itu dan hanya sedikit sekali dari sekian banyak manusia yang bersyukur.⁴²

c. Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah belajar yang melibatkan gerakan. Indikator peserta didik yang bertipe kinestetik memiliki perilaku sebagai berikut:

⁴²Al-qur'an dan Terjemah

- 1) Selalu mengarah pada fisik, lebih aktif dengan banyak gerak.
- 2) Belajar dengan melakukan kegiatan fisik atau praktek.
- 3) Peka terhadap mimik dan bahasa tubuh
- 4) Menyukai kegiatan coba-coba

Peserta didik yang bertipe motorik akan menerima informasi dengan baik bila melakukan secara langsung. Gaya belajar di atas berhubungan dengan firman Allah dalam Al-Qur'an Surat An-nahl ayat 78 yang berbunyi:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ

السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

“ Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur “. (QS: An-nahl 78).⁴³

Dari ayat diatas adalah salah satu bukti kebesaran Allah SWT. satu-satunya yang memberikan kenikmatan-kenikmatan sebagaimana Ia telah melahirkan manusia dari perut ibu-ibunya sesudah masa kehamilan dan dalam keadaan tidak mengetahui apapun yang ada di sekitar tidak ada pendengaran, penglihatan, kemudian Allah menjadikan bagi manusia sarana-sarana pengetahuan berupa pendengaran, penglihatan, dan hati sehingga manusia mengetahui kenikmatan yang Allah berikan kepada manusia, kemudian dengan begitu manusia akan mensyukurinya.

B. Penelitian Relevan

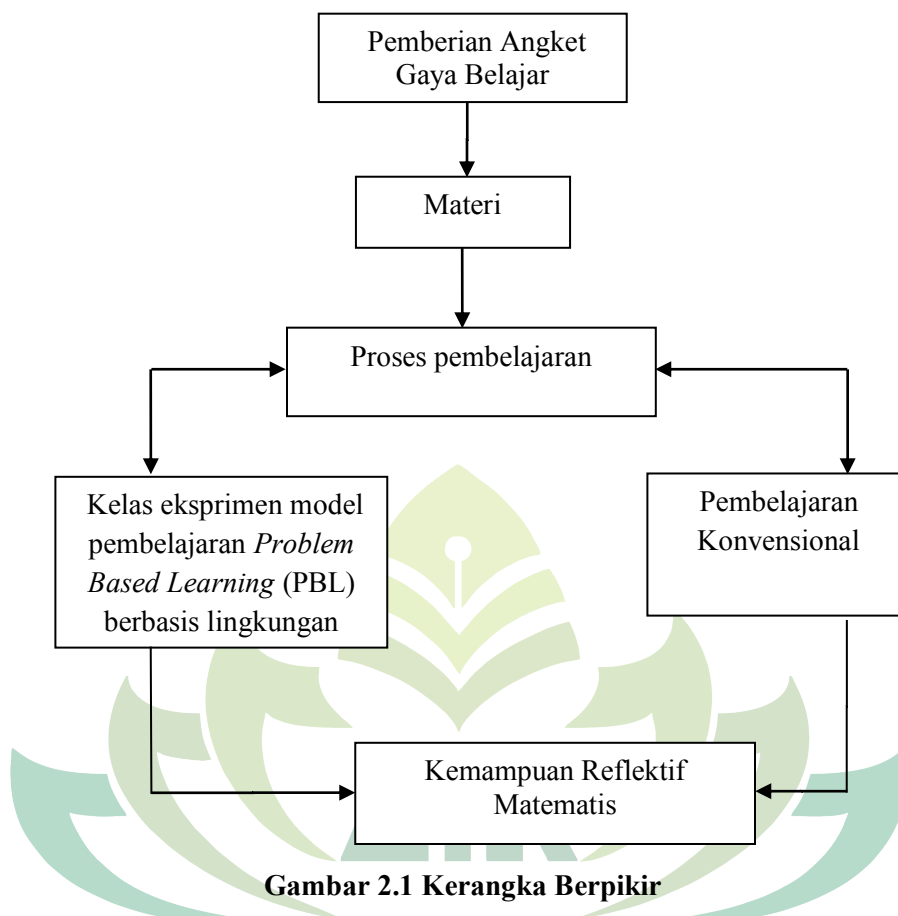
Berikut ini terdapat beberapa penelitian yang relevan antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Awal Restiono dengan judul “Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Mengembangkan Aktivitas Belajar Dan Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI”. Hasil dari penelitian ini adalah dengan menerapkan model PBL dalam pembelajaran matematika bahwa hasil pemahaman konsep peserta didik dalam belajar matematika meningkat. Adapun perbedaan penulis dalam penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Awal Restiono adalah penerapan model *Problem Based Learning* berbasis lingkungan untuk meningkatkan berpikir reflektif ditinjau dari gaya belajar, sedangkan penelitian yang dilakukan Awal Restiono untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menerapkan konsep model *Problem Based Learning* (PBL)
2. Penelitian yang dilakukan oleh Fina Tri Wahyuni, Imam Sudadi, dan Sri Subani dengan judul “ Proses Berpikir Reflektif Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 3 Polanharjo Klaten Dalam Pemecahan Masalah Pecahan, Hasil dari penelitian ini adalah peserta didik dengan kemampuan berpikir reflektif mampu memecahkan masalah matematis. Adapun yang menjadi perbedaan penulis dalam penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Fina Tri Wahyuni Imam Sudadi, dan Sri Subani adalah penerapan model *Problem Based Learning* berbasis lingkungan untuk meningkatkan berpikir reflektif ditinjau dari gaya belajar, sedangkan penelitian yang dilakukan Fina Tri Wahyuni hanya menggunakan proses berpikir reflektif untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Afif Qoribi Tiyono dengan judul “ Penerapan Strategi PAIKEM Berbasis Lingkungan Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi

Diagram VENN Di Kelas VII MTs Muhamadiyah Watulimo”. Hasil dari penelitian ini dengan menerapkan model pembelajaran PAIKEM berbasis lingkungan peserta didik bisa meningkatkan pengetahuan dalam hal kegunaan strategi yang lebih kreatif dengan lingkungan yang dimanfaatkan sebagai sumber pengetahuan dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi diagram Venn. Adapun yang menjadi perbedaan penulis dalam penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Afif Qoribi Tiyono adalah penerapan model *Problem Based Learning* berbasis lingkungan untuk meningkatkan berpikir reflektif ditinjau dari gaya belajar, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Afif Qoribi Tiyono berbasis lingkungan dengan Menerapkan model PAIKEM untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dapat disusun dan menghasilkan suatu jenis hipotesis berdasarkan landasan teori dan permasalahan yang dikemukakan. Berdasarkan penjelasan diatas gambaran yang peneliti lakukan adalah untuk mengetahui lebih spesifik penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan untuk meningkatkan berpikir reflektif ditinjau dari gaya belajar peserta didik diharapkan dapat memberi pemahaman sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Adapun pemikiran peneliti yang akan dipaparkan pada kerangka yang akan dipaparkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Berdasarkan bagan kerangka berpikir diatas, tampak ada dua kelas yang akan menjadi perbandingan oleh penulis yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut peneliti model yang dapat diterapkan agar meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis lingkungan untuk meningkatkan berpikir reflektif matematis ditinjau dari gaya belajar, yang diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik dengan penerapan *Problem Based Learning* berbasis lingkungan untuk meningkatkan berpikir reflektif matematis ditinjau dari gaya belajar lebih baik dibanding dengan pembelajaran biasa.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan pernyataan yang kebenarannya masih diragukan serta masih perlu adanya pembuktian yang nyata.⁴⁴ Berdasarkan kerangka berpikir yang telah dipaparkan, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut.

1. Hipotesis Teoritis
 - a. Pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan untuk meningkatkan berpikir reflektif matematis pada peserta didik yang diberi pembelajaran konvensional.
 - b. Pengaruh kemampuan berpikir reflektif matematis pada peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.
 - c. Interaksi antara model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan ditinjau dari gaya belajar terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis pada peserta didik.
2. Hipotesis Statistika
 - a. $H_{0A}: a_1 = a_2 = a_3 = 0$ untuk $i = 1, 2, 3$
(Tidak terdapat pengaruh penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan terhadap kemampuan berpikir reflektif pada peserta didik yang diberi pembelajaran diskusi.).
 $H_{1A}: \square_i \neq 0$, paling sedikit ada satu a_i
(Pengaruh pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan terhadap kemampuan berpikir reflektif pada peserta didik yang diberi pembelajaran diskusi).
Keterangan: $i = 1, 2, 3$
 1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan
 2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan terhadap kemampuan berpikir reflektif

⁴⁴ Cholid Narbuko and Abu Achmadi, *Metologi Penelitian* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015). H.28

3. Model pembelajaran Diskusi

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

(Tidak terdapat pengaruh kemampuan berpikir reflektif matematis pada peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik).

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

(Terdapat pengaruh kemampuan berpikir reflektif matematis pada peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik).

Keterangan: $j = 1, 2, 3$

Yaitu : 1. Gaya Belajar Auditorial

2. Gaya Belajar Visual

3. Gaya Belajar Kinestetik

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

(Tidak terdapat interaksi antara *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan ditinjau dari gaya belajar terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis pada peserta didik).

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

(Terdapat interaksi antara *Problem Based Learning* (PBL) berbasis lingkungan ditinjau dari gaya belajar terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis pada peserta didik).



DAFTAR PUSTAKA

Al-qur'an dan terjemah surat Ar-ra'd Ayat 11

Anggoro Bambang Sri , Iip Sugiarto, dan Marista Sari “Analisis Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Dampak Flipped Classroom Berbantuan Video Pembelajaran” *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.5, No.2 (2020), h.95

Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2006), h. 91

Ati Tri Puji, YohanaSetiawan, “Efektivitas Problem Based Learning –Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. “ *Jurnal Pendidikan Matematika* , Vol. 4, No.1 (2020), h. 295

Baharun Hasan“ Pengembangan Media Pembelajaran PAIBerasi Lingkungan Melalui Model ASSURE ” *Cendikia*, Vol. 14, No. 2 (2016)

Bukit Sri wati dan Istarani, (2015), *Kecerdasan dan Gaya Belajar*, Medan: CV. Iskom Medan, hal. 85

Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. (Jakarta : Balai Pustaka, 2005), h.216

Dewey, *How We Think*, (New York:D.C. Heath dan Co.: 1910)h.4

De Walle John A Van, *Sekolah dasar dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran*(Jakarta: Erlangga, 2006), h.30

Dinandar, “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di SMK Dharma Karya Jakarta,” *FITK UIN Jakarta*, 2016.

Fuady Anies, “Berpikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika,” *JIPMAT*, Vol.1, No.2(2017), h.104

- Haryadi, Tadkiroatun Musfiroh, dan suwardi Endaswara “ Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Berbasis Lingkungan dan Teknologi”*Jurnal Diksi*, Vol 23. No. 1 (2016), h. 25
- Haryadi, Tadkiroatun Musfiroh, dan suwardi Endaswara “ Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Berbasis Lingkungan dan Teknologi”*Jurnal Diksi*, Vol 23. No. 1 (2016), h. 25
- Haryono Agus, Benidiktus Tanujaya, “Profi Kemampuan Penalaran Induktif Matematika Mahasiswa Pendidikan Matematika UNIPA Ditinjau Dari Gaya Belajar,” *Journal of Honai Math* 1, no. 2 (2018): h.127-138
- Hea-Jin Lee, Understanding and Assessing Presevice Teachers Reflective Thinking, *Journalfor Teaching and Teacher Education*, 2005, h.703
- Informatika Angkatan and Ariesta Kartika Sari, “Analisis Karakteristik Gaya Belajar VAK (Visual , Auditorial , Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan” 1, no. 1 (2015): 1–12.
- K.E Lestari K.E Dan Yudhanegara M.R, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), Hal.10.
- Kuswara Sunaryo Kuswara, *Taksonomi Berpikir*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011) h.1Sumandi Surabaya, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005), h.54
- Lena Mai Sari , Netriwati, Nur Rohmatul Aini, *Metode Penelitian*, (Malang : IRDH, 2019), h. 105-106.
- Luthfia Ghaida Muthia, “*Analisis Kemampuan Reflektif Matematis Siswa Berdasarkan Pemecahan Masalah Cubes dan Star*”. (Skripsi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatulla, 217)
- Malik Sjanja Dan Dkk, “Validitas Internal, Validitas Eksternal, Dan Reliabilitas Traumatic Events Questionnaire (TEQ),” *Jurnal Pengukuran Psikologi Dan Pendidikan Indonesia* Vol. 4, No. 4 (2015): Hal. 329.

- Matematika Mellaui Analisis”, *Jurnal Studi Pendidikan Matematika*, Vol.9, No. 1(2020) h. 148
- Mentari Nia, Hepsi Nindiasari, Aan Subhan Pamungkas, “Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Berdasarkan Gaya Belajar” *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1 (2018), h.72.
- Muin Abdul, Lisfa Novianti, Eva Musyirifah, “Analysis of Mathematical Reflective Thinking Skills Based on Learning Model And Mathematical Prior Knowledge, “*Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, Vol. 115, No.3 (2017), h.21.
- Muin Abdul, dkk, “Mengedintifikasikan Kemampuan Berpikir Reflektif”
- Narbuko Cholid and Abu Achmadi, *Methologi Penelitian* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015). h.28
- Novalia Dan M.Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Aura, 2015),Hal.38.
- Novalia, Muhamad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2015), H.6
- Nugroho Aryo Andri ,Ida Dwijayanti dan Prasetyo Yuda Atmoko,” Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Penemuan dan Lingkungan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah
- Nurdin Syafruddin and Adriantoni, Kurikulum dan pembelajaran (Jakarta: PT. RahaGrafindo Prasada, 2016). H. 102
- Nuriana, Khamida, Emi Pujiastuti, and Edi Soedjoko, “Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Kelas VII Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Model Pembelajaran PBL,” *Prisma*,Vol. 1, (2018), p. 187.
- Putra Fredi Ganda, Putri Wulandari, Mujib, “Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat

Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 1–13.

Rijal Syamsu and Suhaedir Bachtiar, “Hubungan Antara Sikap , Kemandirian Belajar , Dan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa” 3, no. 2 (2015): 15–20.

Rinaldi Achi, “Sebaran Generalized Extreme Value (GEV) Dan Generalized Pareto (GP) Untuk Pendugaan Curah Hujan Ekstrim Di Wilayah DKI Jakarta,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 7, No. 1 (2016): Hal. 75-84

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

Siagat Muhamad Daut, Metrilitna dan Sembiring ” Perbedaan Peningkatan KemampuanKoneksi Matematis Siswa Ditinjau Melalui Aplikasi Pendekat Pembelajaran SAVI Berbasis Lingkungan Dan pembelajaran Ekspositori” *Journal Of Mathematics Education abd Science*, Vol. 4, No.1 (2018), h.59

Sudayana Rostin, *Statistika Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2014),Hal.77.

Sudijono Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, 12 Ed. (Jakarta: Rajawali Pers, 2012),Hal. 318.

Sudijono Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Grafindo, 2006),Hal.179.

Sudijono Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, 12 Ed. (Jakarta: Rajawali Pers, 2012),Hal. 318.

Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: Tarsito, 2015).Hal. 261 – 264.

Sugiyono, metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D(bandung: alfabeta, cet 22, 2015),h.2

- Sugiyono P. D., *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014).Hal.38
- Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 13 Ed. (Bandung: Alfabeta, 2008).Hal.62-64.
- Sukmadinata Nana Syaodih, *Pengembangan KurikulumTeori dan praktek*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015), h.43
- Supriyadi Nanang dan Rani Damayanti, “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Lamban Belajar Dalam Menyelesaikan Soal Bngun Datar”, *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.7, No.1(2016), h.2
- Susanto Hery, Achi Rinaldi, Dan Novalia, “Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kels XII IPS Di SMA Negeri 12 Bandar Lampung,” *Al - Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6 No. 2 (2015): 207.
- Susilo M. Joko, *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*, Yogyakarta: PINUS, 2006
- Taniredja Tukiran Dan Hidayati Mustafidah, *Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2014),Hal.49.
- T M Yusuf dan Mutmainnah Amin, “Penagruh Mind Map dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa,” *Tadris :Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*1. No. (2016) h. 85-86
- Wibowo Nugroho, “Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di SMKNegeri 1 Saptosari,” *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)*, VOL. 1, No. 2 (2016).
- Yani Ahmat dan Mamat Ruhimat, *Teori Dan Implementasi Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013* (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), h.71