

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LOGAN AVENUE*
PROBLEM SOLVING (LAPS)-HEURISTIK TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA
KELAS 6 MIN 6 LAMPUNG SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk di Seminarkan dalam Rangka Penulisan Skripsi
Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:
Ratna Juwita
NPM. 1911100383

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H/2023 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LOGAN AVENUE*
PROBLEM SOLVING (LAPS)-HEURISTIK TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA
KELAS 6 MIN 6 LAMPUNG SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk di Seminarkan dalam Rangka Penulisan Skripsi
Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:
Ratna Juwita
NPM. 1911100383

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Pembimbing I : Syofnidah Ifrianti, M.Pd
Pembimbing II : Hasan Sastra Negara, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H/2023 M**

ABSTRAK

Masalah yang terjadi di MIN 6 Lampung Selatan Kabupaten Lampung Selatan ialah masih kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan oleh guru, terutama dalam pembelajaran matematika materi lingkaran, kemampuan berpikir kritis peserta didik masih digolongkan kurang berkembang sehingga indikator pencapaian pembelajaran belum tuntas, maka dari itu kemampuan berpikir kritis peserta didik perlu di bangun atau ditingkatkan pada peserta didik agar peserta didik dapat tuntas dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik dapat mempengaruhi berpikir kritis peserta didik kelas VI pada materi lingkaran di MIN 6 Lampung Selatan Kabupaten Lampung Selatan Tahun Ajaran 2023/2024.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *Quasy Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *posttest group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VI A dan VI B sebanyak 46 peserta didik. Sampel yang diambil dengan cara *cluster random sampling* (teknik acak kelas). Alat pengumpulan data berupa tes yang berbentuk soal uraian. instrumen tes berbentuk uraian ini dengan menggunakan uji statistik Uji T.

Berdasarkan hasil penelitian hasil uji independent T-Test berpikir kritis dengan taraf signifikan 5% hasilnya yaitu $0,018 < 0,05$. Berdasarkan kriteria uji T dari hasil yang diperoleh menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya bahwa terdapat pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran matematika kelas VI di MIN 6 Lampung Selatan Kabupaten Lampung Selatan tahun ajaran 2023/2024.

Kata Kunci: LAPS-Heuristik, Kemampuan Berpikir Kritis.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ratna Juwita
NPM : 191110383
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 6 di MIN 6 Lampung Selatan” adalah benar-benar merupakan hasil karya dari penulis, bukan salinan atau penjiplakan dari karya orang lain, kecuali jika disebutkan dengan jelas dalam catatan kaki atau daftar pustaka. Jika terungkap adanya pelanggaran dalam karya ini di masa mendatang, tanggung jawab penuh akan ditanggung oleh penyusunnya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung,
Penulis

2023



Ratna Juwita
1911100383



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. H. Endro Suratmin I Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703289

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Logan Avenue
Problem Solving (LAPS)-Heuristik Terhadap
Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada
Mata Pelajaran Matematika Kelas 6 MIN 6
Lampung Selatan**

Nama : Ratna Juwita

NPM : 1911100383

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk di Munaqosyahkan dan dapat di pertahankan dalam sidang
munoqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Syofnidah Ifrianti, M.Pd.

Hasan Sastra Negara, M.Pd.

NIP. 196910031997022002

NIP. 2016010219841103136

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dr. Chairul Amriyah, M.Pd.

NIP. 196810201989122003



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. H. Endro Suratmin I Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : Pengaruh Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 6 MIN 6 Lampung Selatan , disusun oleh: Ratna Juwita NPM. 1911100383 Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah telah diujikan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Kamis/04 Januari 2024, pukul 08.00-10.00 WIB.

TIM PENGUJI

Ketua : Sri Latifah, M.Sc. (.....)

Sekretaris : M. Muchsin Afriyadi, M.Pd. (.....)

Penguji Utama : Nurul Hidayah, M.Pd. (.....)

Penguji Pendamping I : Syofnidah Ifrianti, M.Pd. (.....)

Penguji Pendamping II : Hasan Sastra Negara, M.Pd. (.....)

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd.
NIP. 196408281988032002**



MOTTO

وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمٰوٰتِ وَمَا فِي الْاَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ لَئِن فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ

لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ ﴿١٣﴾

“Dia telah menundukkan (pula) untukmu apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi semuanya (sebagai rahmat) dari-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berpikir.”
(QS. Al-Jaatsiyah Ayat 13)



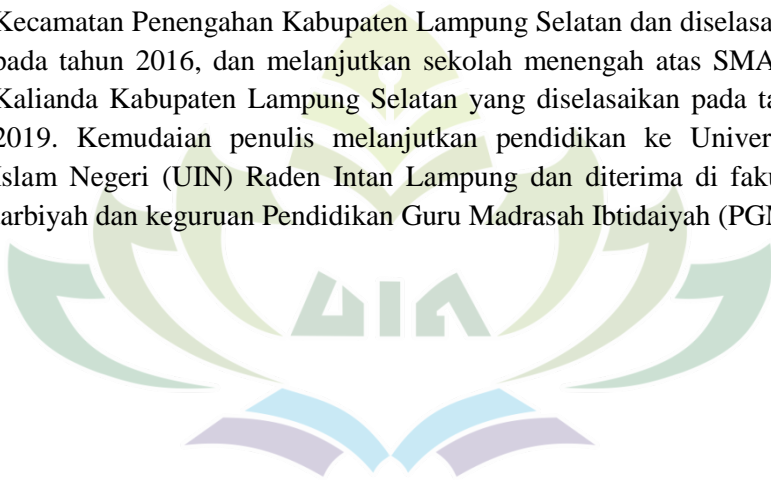
PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT saya mengucapkan alhamdulillah dan terimakasih yang tak terhingga kepada Allah SWT sang Maha Pemurah, sang Maha Segala-Nya yang telah memberikan nikmat sehat jasmani dan rohani, nikmat iman dan islam dan karena Ridho-Nya yang telah memudahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Alhamdulillah pada akhirnya tugas akhir skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. maka skripsi ini saya persembahkan kepada orang-orang yang selau memberi dukungan kepada saya, terutama bagi:

1. Untuk kedua Orang Tua saya tercinta Bapak Kisruh dan Ibu Muji Rahayu. Atas segala cinta, kasih sayang, pengorbanan, dukungan, perhatian dan telah membimbing, mendidik dan mendoakan keberhasilan saya sehingga dapat menyelesaikan studi S1.
2. Kakak saya tercinta Ana Dianti, S.Pd untuk cinta, kasih sayang, dukungan dalam bentuk moral, perhatian, pengertian serta doa yang tiada henti.
3. Para dosen PGMI yang telah membimbing, mendidik dengan baik hingga tersampaikan ilmu yang diberikan dan dengan kesabaran dan ketulusannya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Almamater ku tercinta UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan pengalaman ilmiah yang akan selalu terkenang seraya semoga Allah SWT menerima amal baktiku.

RIWAYAT HIDUP

Ratna Juwita dilahirkan di Pasuruan pada tanggal 02 September 2001 merupakan anak kedua dari dua bersaudara yang dilahirkan dari pasangan suami istri Bapak Kisruh dan Ibu Muji Rahayu dengan kakak perempuan bernama Ana Dianti. Jenjang pendidikan pertama penulis dimulai dari taman kanak-kanak (TK) di TK PGRI di Desa Pasuruan Kecamatan Penengahan Kabupaten Lampung Selatan pada tahun 2006, kemudian melanjutkan sekolah dasar (SD) Negeri 1 Pasuruan kecamatan Penengahan Kabupaten Lampung Selatan yang diselesaikan pada tahun 2013, selanjutnya lanjut ke sekolah menengah pertama (SMP) Negeri 1 Penengahan Kecamatan Penengahan Kabupaten Lampung Selatan dan diselesaikan pada tahun 2016, dan melanjutkan sekolah menengah atas SMAN 1 Kalianda Kabupaten Lampung Selatan yang diselesaikan pada tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung dan diterima di fakultas tarbiyah dan keguruan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilalamin, segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat, hidayah dan inayah-Nya yang telah memberikan petunjuk kepada hambanya yang tak terhingga, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), dengan judul skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 6 di MIN 6 Lampung Selatan”. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, yang selalu kita nanti-nantikan syafaatya kelak di yaumul qiyamah. Aamiin ya robbal alamin.

Penyelesaian skripsi ini peneliti sepenuhnya menyadari banyak pihak yang telah memberi motivasi dan dukungan serta bantuan baik moril maupun materil, oleh karena itu tanpa mengurangi rasa hormat maka peneliti menyampaikan banyak ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr Nirva Diana M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Chairul Amriyah, M.Pd selaku Ketua Prodi dan Bapak Deri Firmansah, M.Pd selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Syofnidah Ifrianti, M.Pd selaku dosen Pembimbing I dan Bapak Hasan Sastra Negara, M.Pd selaku dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberi arahan, masukan dan saran dengan ikhlas dan sabar dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Tim Penguji Skripsi yang telah memberikan banyak masukan untuk peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Siti Farida, M.Pd. selaku Kepala Sekolah di MIN 6 Lampung Selatan yang telah memberi izin melaksanakan penelitian.
6. Guru wali kelas 6 MIN 6 Lampung Selatan yang banyak membantu dan memberikan isin untuk penulis selama melaksanakan penelitian.

7. Bapak dan Ibu dosen, serta civitas akademika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan semua pihak yang membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak peneliti sebutkan satu persatu.
8. Sahabat saya, Evi Octavia Setiani dan Amelia Febi Yuslinda, sahabat dari semester 1 bungsu pride Ajeng Desfitri Nadya, Anna Sundari Andarini, Yusti Aprilia, Annisa Tri Tasti dan Ratna Dwi Anggraini, yang telah memberikan support, membantu, mendoakan dan bersama-sama berjuang dalam menyelesaikan pendidikan ini agar kelak mampu menggapai cita-cita. Pengalaman yang luar biasa yang telah bersama-sama dirasakan dan dilalui di kampus kita tercinta ini.
9. Rekan-rekan PGMI angkatan 2019 terkhusus PGMI Kelas A (Ambyarr) atas segala kebersamaan dan kerjasamanya.
10. Tak lupa, saya sangat berterima kasih kepada diri saya sendiri yang telah bertahan sejauh ini, berusaha keras, bersusah payah, jatuh bangun berusaha tetap bangkit lagi meski banyak sekali yang membuat terjatuh, terimakasih sudah kuat dan hebat. Ini merupakan awal untuk kita menaiki tangga selanjutnya, semoga tetap bisa melewati semuanya dengan lebih baik lagi.

Demikian ucapan terimakasih dari penulis, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dukungan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, saran dan kritik yang membangun sangat membantu untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan banyak pihak pada umumnya.

Bandar Lampung,
Peneliti

2023

Ratna Juwita
NPM. 1911100383

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang	4
C. Identifikasi dan Batasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	13
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	13
H. Sistematika Penulisan	16
BAB II LANDASAN TEORI	19
A. Model Pembelajaran (LAPS)-Heuristik.....	19
1. Pengertian Model Pembelajaran.....	19
2. Pengertian Model (LAPS)-Heuristik.....	21
3. Langkah – Langkah Model (LAPS)-Heuristik	24
4. Kelebihan dan Kekurangan Model (LAPS)- Heuristik	25
5. Model pembelajaran PBL (Kelas Kontrol).....	26
B. Kemampuan Berpikir Kritis.....	28
1. Pengertian Berpikir Kritis	28
2. Faktor-Fyang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis.....	30
3. Indikator Berpikir Kritis	31
4. Langkah-Langkah Berpikir Kritis	37
5. Tujuan Berpikir Kritis	37
6. Berpikir Kritis Dalam Matematika	39

C.	Pelajaran Matematika.....	40
1.	Pengertian Matematika.....	40
2.	Tujuan Matematika.....	41
3.	Karakteristik Pembelajaran Matematika	43
4.	Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika	44
D.	Kerangka Berfikir	45
E.	Hipotesis	46
BAB III METODE PENELITIAN		49
A.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	49
B.	Pendekatan dan Jenis Penelitian	49
C.	Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	51
1.	Populasi	51
2.	Sampel.....	51
3.	Teknik Sampling	51
D.	Definisi Oprasional Variabel	52
E.	Teknik Pengumpulan Data.....	53
F.	Instrumen Penelitian	55
G.	Uji Validitas dan Reliabilitas Data.....	58
1.	Uji Validitas	58
2.	Uji Reliabilitas.....	59
3.	Uji Tingkat Kesukaran	60
4.	Daya Pembeda.....	61
H.	Uji Prasyarat Analisis	62
1.	Uji Normalitas	62
2.	Uji Homogenitas.....	63
I.	Uji Hipotesis	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		67
A.	Analisis Hasil Uji Coba Instrumen	67
1.	Uji Validitas	67
2.	Uji Reliabilitas.....	69
3.	Uji Tingkat Kesukaran	69
4.	Uji Daya Pembeda.....	70
5.	Kesimpulan Hasil Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis.....	71
B.	Analisis Data Hasil Penelitian	72
1.	Deskripsi Data Posttest Kemampuan Berpikir Kritis.....	72
2.	Uji Prasyarat.....	73
3.	Hasil Pengujian Hipotesis	75

C. Pembahasan	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
A. Kesimpulan	83
B. Rekomendasi.....	83
DAFTAR REFERENSI	
LAMPIRAN	



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Pra Penelitian
- Lampiran 2 Surat Balasan Pra Penelitian
- Lampiran 3 Nota Dinas Pembimbing 2
- Lampiran 4 Nota Dinas Pembimbing 1
- Lampiran 5 Surat Keterangan Validasi
- Lampiran 6 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 7 Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 8 Pedoman Wawancara
- Lampiran 9 Lembar Observasi
- Lampiran 10 Daftar Responden Uji Coba VI C
- Lampiran 11 Daftar Nama Peserta Didik Kelas VI A
- Lampiran 12 Daftar Nama Peserta Didik Kelas VI B
- Lampiran 13 Daftar Nilai Kelas V A
- Lampiran 14 Daftar Nilai Kelas V B
- Lampiran 15 Kisi-Kisi Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 16 Kisi-Kisi Instrumen Posttest Berpikir Kritis
- Lampiran 17 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis (Pra Penelitian)
- Lampiran 18 Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 19 Soal Posttest Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 20 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 21 Petunjuk Penilaian
- Lampiran 22 Silabus
- Lampiran 23 RPP Kelas Eksperimen
- Lampiran 24 RPP Kelas Kontrol
- Lampiran 25 Input Hasil Posttest Kelas Eksperimen
- Lampiran 26 Input Hasil Posttest Kelas Kontrol
- Lampiran 27 Hasil Jawaban Peserta Didik
- Lampiran 28 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Penegasan judul ini merupakan suatu langkah awal yang digunakan untuk menulis proposal, penjelasan yang dimana di dalamnya terdapat penjelasan mengenai variabel yang digunakan, maka dari itu penulis menjabarkan atau menjelaskan beberapa kata yang ada di judul proposal ini untuk menghindari kesalahpahaman makna yang terkandung dalam memahami judul, adapun judul yang dimaksud adalah **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LOGAN AVENUE PROBLEM SOLVING (LAPS)-HEURISTIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS 6 DI MIN 6 LAMPUNG SELATAN”**. Berikut ini merupakan beberapa penjelasan atau uraian terkait judul proposal yang digunakan yaitu sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran

Menurut Udin model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu.¹ Model pembelajaran ini berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas pembelajaran. Model pembelajaran adalah salah satu komponen pembelajaran yang yang menjadi panduan dalam melakukan langkah-langkah kegiatan. Dalam mengaplikasikan langkah-langkah model pembelajaran terdapat pendekatan, strategi, metode, teknik dan taktik yang digunakan guru untuk menunjang pembelajaran.

Menurut Jeyc dan Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat

¹Shilphy A. Octavia, *Model-model Pembelajaran*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2022), 12

digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lainnya. Model pembelajaran dapat dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru dipilih untuk menjadikan pembelajaran itu menjadi aktif, kreatif serta menyenangkan.² Model pembelajaran ini juga diterapkan atau digunakan oleh seorang guru ketika mengajar, guru akan menggunakan model ataupun langkah-langkah yang akan digunakan yang sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu cara atau kerangka dari kegiatan pembelajaran yang akan diajarkan pada saat mengajar, ketika menggunakan model pembelajaran maka pembelajaran akan menjadi lebih menyenangkan.

2. Model *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik

Model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*). Pada model ini siswa dituntut untuk menyelesaikan permasalahan dengan memahami terlebih dahulu apa aja masalahnya, adakah alternatifnya, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya cara mengerjakannya.³

Model LAPS-Heuristik merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif dan kreatif dan pembelajaran akan dianggap lebih efektif dan efisien jika menggunakan model ini, karena model pembelajaran ini juga dapat digunakan untuk memecahkan sebuah masalah atau soal.

Model pembelajaran LAPS-Heuristik merupakan model pembelajaran ini mengajak siswa untuk memiliki prosedur pemecahan masalah, mampu membuat analisis dan

²Putri Khoerunnisa & Syifa Masyhuril Aqwal, "Analisis Model-Model Pembelajaran," *Pendidikan Dasar* 4 no (2020): .3.

³Ira Silviana Rahman, Nerru Pranuta Murnaka dan Wiwik Wiyanti, Pengaruh Model Pembelajaran Laps (Logan Avenue Problem Solving)-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, *Wacana Akademika*, 2 no 1, (2018):50.

sities, and are required to make an evaluation of the results of their solution. Many learning models are used to increase students' problem-solving mathematical and critical thinking skills, one of the learning models is *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik*.⁴ *LAPS-Heuristik* learning is a way of learning to think systematically by facing students with a problem or issue that is currently being faced.⁵

Therefore, according to several experts above, the author concludes that the *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik* learning model is a model used by a teacher where students are required to solve a problem, and can solve it with the problem, using this model, it is also expected for students to be more active, creative, innovative and efficient in learning.

3. Kemampuan Berpikir Kritis

Critical thinking skills are a skill that is very needed by someone so that they can face the problems that are faced in life in the community or even personally. According to Facione, critical thinking is a self-regulation in making a decision that produces an interpretation, analysis, evaluation, and inference, even though it uses a proof, concept, methodology, criteria or contextual considerations that become the basis for making a decision.

According to Ennis, critical thinking is a skill that is reflective and reasoned that focuses on what is believed or done. Critical thinking skills include basic clarification skills, basic

⁴Nita Rahayu, Karso dan Sendi Ramdhani, Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran LAPS-Heuristik, *Indomath: Indonesian Mathematics Education*, indomath 2, no. 2, (2019):86.

⁵Suparlan, Penerapan Model Pembelajaran Laps-Heuristik Di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah, *As-Sabiqun: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 4, no 1, (2022):53.

pengambilan keputusan, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, perkiraan dan pengintegrasian serta kemampuan tambahan.⁶

Menurut Beyer berpikir kritis adalah sebuah cara berpikir disiplin yang digunakan seseorang untuk mengevaluasi validitas sesuatu (pernyataan-pernyataan, ide-ide, argumen, dan penelitian). Menurut Screven dan Paul serta Angelo memandang berpikir kritis sebagai proses disiplin cerdas dari konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi aktif dan berketerampilan yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai sebuah penuntun menuju kepercayaan dan aksi.⁷

Jadi, menurut pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan seseorang yang digunakan untuk menuangkan sebuah pikiran yang dengan mempertimbangkan kontekstual yang menjadi dasar untuk mengambil sebuah keputusan yang diterimanya.

B. Latar Belakang

Pendidikan secara etimologi berasal dari kata “*paedagogie*” dari bahasa Yunani, terdiri dari kata “*pais*” artinya anak dan “*again*” artinya membimbing, jadi jika diartikan, *paedagogie* artinya bimbingan yang diberikan kepada anak. Dalam bahasa Romawi pendidikan berasal dari kata “*educate*” yang berarti mengeluarkan sesuatu yang berada dari dalam.⁸ Pendidikan merupakan proses komunikasi atau proses interaksi antara manusia yang telah dewasa dengan manusia yang belum dewasa untuk mencapai suatu tujuan. Pendidikan ini haruslah mempunyai tujuan apa yang harus dicapai oleh individu untuk

⁶Lilis Nuryanti, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP, *Jurnal Pendidikan* 3, no. 2, (2018): 155.

⁷Hardika Saputra, Kemampuan Berfikir Kritis Matematis, Perpustakaan IAI Agus Salim, (2020): 1-2.

⁸Aas Siti Sholichah, “Teori-Teori Pendidikan Dalam Al-Qur’an,” *Edukasi Islami : Pendidikan Islam* 7, no. 01 (2018): 25.

mengembangkan kemampuannya dan dapat mengembangkan dirinya sebagai warga masyarakat.⁹

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di sekolah yang cukup memegang peran penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berfikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis.¹⁰ Di sekolah pelajaran matematika ini dianggap sulit oleh siswa karena sulit dipahami. Proses pembelajaran dapat berjalan efektif jika seluruh komponen yang berpengaruh saling mendukung dalam rangka mencapai tujuan, seperti ketertarikan siswa dalam peserta didik, dapat memotivasi siswa, kemudian dengan penggunaan model pembelajaran yang bervariasi dan teknik guru dalam mengajar ketika sedang melaksanakan pembelajaran. Pelajaran matematika ini merupakan ratu atau induknya ilmu pengetahuan. Hal ini menandakan bahwa pelajaran matematika ini sangat menjadi dasar dalam perkembangan ilmu pengetahuan lainnya. Jauh sebelum ditemukan teori-teori matematika seperti saat ini, Allah SWT telah menunjukkan adanya ilmu matematika dan pentingnya perhitungan untuk berpikir. Hal ini terbukti dari segala ciptaan-Nya yang begitu akurat dalam perhitungannya, sebagaimana firman Allah SWT yang berbunyi sebagai berikut:

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا

“Yang memiliki kerajaan langit dan bumi, tidak mempunyai anak, tidak ada sekutu bagi-Nya dalam kekuasaan(-Nya), dan Dia menciptakan segala sesuatu, lalu menetapkan ukuran-ukurannya dengan tepat.” (Q.S. Al-Furqan /25: 2)

⁹Dwi Nugroho Hidayanto, *Pengantar Ilmu Pendidikan* (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2020), 3.

¹⁰Suryani dan Iqbal, “Pengaruh Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (Laps-Heuristik) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Smp Negeri 2 Langsa,” *Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasaki*, 2, no. 2 (2019): 51.

Terdapat juga dalam Q.S Maryam ayat 94 yang berbunyi:

لَقَدْ أَحْضَاهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا

“Dia (Allah) benar-benar telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti.” (Q.S Maryam /19: 94)

Kedua ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT telah menciptakan segala sesuatu dan menetapkan perhitungan dan ukuran-ukurannya dengan tepat, teliti, dan penuh hikmah, sehingga dari ayat tersebut memberikan pelajaran tentang pentingnya perhitungan untuk menetapkan pengukuran secara tepat. Perhitungan erat kaitannya dengan pembelajaran matematika. Hal ini menandakan akan pentingnya pembelajaran matematika. Salah satu kemampuan yang harus dipenuhi oleh guru ataupun siswa agar pemahaman matematika ini menjadi lebih mudah adalah kemampuan berpikir kritis. Menyadari pentingnya pembelajaran matematika dalam kehidupan khususnya dalam dunia kerja, maka dalam mempelajari dan menyelesaikan suatu permasalahan matematika harus mempunyai ketrampilan yang khusus.¹¹ Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis ini sangat penting di dalam pembelajaran matematika. Proses pembelajaran merupakan salah satu kunci keberhasilan pendidikan, dimana pendidikan merupakan pengembangan potensi dalam menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pelajaran dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang.¹²

Pentingnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik karena peserta didik yang memiliki ketrampilan berpikir kritis dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi, dapat meminimalisir kesalahan yang dilakukan pada saat menyelesaikan permasalahan. Berpikir kritis itu sangat penting bagi siswa, seorang siswa bisa

¹¹Dewi Kurniawati and Arta Ekayanti, “Hubungan Antara Berpikir Kritis Dan Pembelajaran Matematika,” *Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran* 3, no. 1 (2020): 2.

¹² Syofnida Ifrianti, “Implementasi Metode Bermain Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ips Di Madrasah Ibtidaiyah” 2 (2015): 151.

memahami kondisi suatu daerah dengan kendala yang ada, kendala ini bisa diselesaikan jika dalam proses berpikir kritis siswa mempunyai kesadaran dalam membuat, memandu, serta mengukur apa yang akan dipelajari. siswa yang mempunyai keahlian dalam berpikir kritis bisa mempertimbangkan sesuatu dengan baik sebelum mengambil keputusan untuk mengatasi suatu permasalahan yang ada di lingkungannya.¹³ Selain itu, kemampuan berpikir kritis juga sangat perlu untuk menghadapi perubahan dunia yang begitu pesat yang selalu memunculkan dunia-dunia baru setiap harinya, mempersiapkan masa depan peserta didik dalam memecahkan masalah, pengambilan keputusan dan pembelajaran yang digunakan sepanjang hayat. Bagi siapa yang memiliki kemampuan berpikir akan memiliki kepribadian yang unggul dalam setiap sisi kehidupannya. Kemampuan berpikir kritis dapat meningkatkan hasil belajar dan mengubah kehidupan dalam lingkup individu maupun masyarakat luas maka sudah jelas memberdayakan kemampuan berpikir kritis khususnya dalam pembelajaran dinilai sangat mendesak.¹⁴

Berpikir kritis merupakan elemen penting pada semua aspek kehidupan, terutama dalam rangka menghadapi kemajuan yang terjadi pada zaman modern seperti sekarang ini. Berpikir kritis ini mengharuskan peserta didik untuk memperoleh, memproses, menafsirkan, merasionalisasi, dan menganalisis secara kritis sejumlah informasi yang berasal dari berbagai sumber, dimana informasi tersebut sering tidak semuanya sesuai dengan kebutuhan. Kemajuan dalam bidang teknologi, khususnya teknologi informasi sangat mendukung proses berpikir kritis seseorang, terutama ketika digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang autentik dan relevan yang

¹³ Halimah Dwi Cahyani, Agnes Herlina Dwi Hadiyanti, and Albertus Saptoro, "Peningkatan Sikap Kedisiplinan Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 3 (2021): 921.

¹⁴ Ni Kadek Ayu Suatani, "Langkah-Langkah Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa," *Ilmu Agama* 2, no. 1 (2019): 46–47.

memungkinkan siswa menemukan, membuat dan menggunakan pengetahuan baru.¹⁵

Berdasarkan hasil wawancara yang saya lakukan pada tanggal 9 Januari 2023 dengan wali kelas VA dan VB Bapak Rohmanto, S.Pd dan Bapak Solihin S.Pd, di MIN 6 Lampung Selatan, peneliti menemukan beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika. Diantaranya mereka masih menganggap bahwa pelajaran matematika ini merupakan pelajaran yang sulit. Kemampuan berpikir kritis peserta didiknya juga masih tergolong rendah, karena diberikan soal yang mana itu mengukur kemampuan berpikir peserta didik itu masih dikatakan tergolong rendah. Kondisi ketika pembelajaran matematika masih ada beberapa anak yang kurang mengerti hitung-hitungan. Pendidik juga masih menggunakan model pembelajaran lama yaitu berpusat pada pendidik atau pembelajaran model konvensional. Pendidik juga ketika mengajar masih dengan cara menjelaskan dengan cara ditulis dipapan tulis kemudian guru menjelaskan, setelah dijelaskan guru memberikan contoh yang berkaitan dengan materi, kemudian setelah peserta didiknya dirasa sudah mengerti kemudian diberikan latihan soal. Ketika guru sedang menjelaskan materi di depan kelas, ada beberapa peserta didik yang menyimak ada juga yang sibuk dengan kawannya sendiri. Ketika pembelajaran matematika peserta didik kurangnya fokus atau tidak mengerti ketika ditanya setelah dijelaskan materi, karena peserta didiknya kurang untuk menyimak. Kondisi peserta didiknya juga belum terlihat aktif ketika pembelajaran matematika sedang berlangsung. Kesulitan ketika pembelajaran matematika ada anak yang tidak bisa membaca sama sekali, disitu seorang pendidik merasa kesulitan ketika ada anak yang tidak bisa membaca, karena ada kaitannya dengan pembelajaran matematika, ketika seorang anak itu tidak bisa membaca maka tidak bisa pula dia mengerjakan soal matematika, karena membaca itu merupakan kunci utama ketika kita akan mengerjakan soal. Maka pendidik banyak menerangkan

¹⁵ Atep Sujana dan Wahyu Sopandi, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Depok: PT Raja Grafindo Husada, 2020). hal. 7.

materi di depan banyak ngomong, supaya yang tidak bisa membaca itu bisa mendengarkannya.¹⁶ Berikut ini merupakan hasil pra penelitian terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik di MIN 6 Lampung Selatan.

Tabel 1.1

Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Matematika	
			$x \leq 70$	$x \geq 70$
1.	V A	23	17	6
2.	V B	23	14	9
Jumlah		46	31	15
Presentase		100%	67%	32%

Sumber: Hasil tes kemampuan beripikir kritis pra penelitian

Tabel 1.1 di atas memaparkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis di MIN 6 Lampung Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 46 peserta didik yang mengerjakan soal kemampuan berpikir kritis, terdapat 31 peserta didik atau sekitar 67% peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah KKM yaitu 70, dan terdapat 15 peserta didik atau sekitar 32% peserta didik yang mendapat nilai lebih besar dari nilai KKM 70. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik masih rendah.

Selain itu, dilihat dari hasil observasi yang saya lakukan pada tanggal 11 Januari 2023 dikelas VA proses belajarnya dimulai dengan menanyakan materi sebelumnya, kemudian setelah itu pendidik melanjutkan materi yang akan disampaikannya, menyebutkan kita akan mempelajari materi apa, selanjutnya membahas materi yang akan dilaksanakan dan disampaikan oleh guru, lalu guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang kurang dimengerti, ataupun ada materi yang belum tersampaikan dengan jelas. Sementara itu dari segi peserta

¹⁶Wawancara dengan Bapak Solihin dan Rohmanto, 11 Januari 2023, di MIN 6 Lampung Selatan.

didiknya, hanya mendengarkan saja ketika guru sedang menjelaskan materi, sehingga peserta didik hanya mendengarkan dan menyimak apa yang telah dijelaskan oleh gurunya. Sedangkan di kelas VB proses pembelajarannya tidak jauh beda dengan proses pembelajaran di kelas VA, yang memberdakannya cara guru menyampaikan materinya dan keadaan peserta didiknya. Pendidik di kelas VB menyampaikan materinya dengan cara menjelaskan kemudian menuliskan kembali di papan tulis ketika materi sudah dijelaskan, setelah materi dijelaskan pendidik memberikan contoh soal yang akan dibahas bersama-sama. Ketika peserta didik dianggap telah mengerti, guru memberikan soal latihan yang berhubungan dengan materi yang telah dijelaskan tadi. Kemudian peserta didiknya menyimak apa yang dijelaskan oleh guru di depan. Ketika diberikan soal, guru keliling untuk mengamati proses pengerjaan soal, dengan cara keliling satu persatu. Maka dari itu peserta didik kurang berkembang untuk ketrampilan berpikir kritisnya, karena hanya sebatas mendengarkan dan menyimak materi ketika guru sedang menjelaskan.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial.¹⁷ Menggunakan model pembelajaran pada saat mengajar merupakan hal penting yang dilakukan oleh seorang guru untuk tercapainya sebuah pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik. Model pembelajaran yang diterapkan agar proses pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan untuk siswa berpikir kritis.¹⁸ Ketika guru sudah menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi maka pembelajaran tersebut akan berlangsung dengan sendirinya dan pembelajaran akan tercipta lebih aktif dan kreatif. Pembelajaran tidak dapat dijaukan dari

¹⁷Nurlaelah Nurlaelah dan Geminastiti Sakkir, "Model Pembelajaran Respons Verbal Dalam Kemampuan Berbicara," *Edumaspul: Jurnal Pendidika* 4, no. 1 (2020): 116.

¹⁸ Nita Rahayu, Karso Karso, and Sendi Ramdhani, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran LAPS-Heuristik," *IndoMath: Indonesia Mathematics Education* 2, no. 2 (2019): 86.

model pembelajaran yang diciptakan oleh seorang pendidik. Cukup peserta didik merasakan bosan dan kurang memahami ketika proses pembelajaran, sehingga kurangnya motivasi untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Pendidik perlu berupaya untuk menciptakan inovasi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik. Sehingga disini peneliti memilih menggunakan model *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik, karena model ini cukup memberikan solusi pada peserta didik yang masih sulit untuk kemampuan berpikir kritis matematika.

Dimana peserta didik akan belajar untuk berpikir lebih kritis untuk menghadapi soal yang menggunakan model pemecahan masalah. Siswa agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di dalam soal tersebut dengan menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik. Pembelajaran LAPS-Heuristik merupakan suatu cara belajar untuk berfikir secara sistematis dengan menghadapkan pada problem atau masalah yang dihadapinya. Adapun pembelajaran LAPS-Heuristik sebagai salah satu model pembelajaran yang sangat tepat digunakan untuk (a) melatih para peserta didik agar terbiasa berfikir kritis dan analisis, (b) melatih keberanian dan rasa tanggung jawab murid dalam menghadapi masalah-masalah kehidupan kelak dimasyarakat, dan (c) mengetahui penguasaan para murid terhadap sesuatu bahan pelajaran tertentu.¹⁹

Berdasarkan penguraian dari masalah di atas penulis tertarik untuk menerapkan model pembelajaran *Logan Advenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik untuk mengetahui kemampuan berpiir kritis matematis peserta didik. Sehingga penulis mengangkat judul dalam proposal ini yaitu “Pengaruh Model Pembelajaran *Logan Advenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Pelajaran Matematika Siswa Kelas 6 di MIN 6 Lampung Selatan”.

¹⁹Suparlan, “Penerapan Model Pembelajaran Laps-Heuristik Di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah,” *As-Sabiqun* 4, no. 1 (2022): 53.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik terhadap soal cerita pelajaran matematika.
2. Rendahnya peserta didik untuk memahami atau kesulitan dalam soal cerita matematika
3. Pendidik masih menggunakan model pembelajaran konvensional, belum menggunakan model Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik
4. Peserta didik juga masih banyak yang pasif ketika pembelajaran, tidak semuanya aktif di dalam kelas
5. Ada beberapa peserta didik yang masih kurang untuk membaca

Penulis membatasi masalah ini pada pengaruh model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik terhadap kemampuan berpikir kritis soal cerita matematika.

D. Rumusan Masalah

Adapun latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 6 MIN 6 Lampung Selatan ?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan ini adalah untuk “Untuk menganalisis apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 6 MIN 6 Lampung Selatan.”

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk dijadikan sumber informasi dan masukan dalam meningkatkan pengetahuan tentang kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik.

2) Manfaat praktis

a. Bagi peserta didik

Penelitian ini dilakukan dengan harapan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik

b. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberi pengaruh yang baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik sebagai usaha dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

c. Bagi pendidik

Dengan penelitian ini diharapkan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik dapat diterapkan di sekolah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

d. Bagi pembaca

Diharapkan penelitian ini mampu memberikan pengetahuan yang luas bagi pembaca khususnya mahasiswa serta dapat diteliti lebih lanjut dikemudian hari.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berikut adalah penelitian relevan terkait dengan judul penelitian yang akan dilakukan oleh penulis:

1. Penelitian yang dilakukan oleh I Made Surat, pada penelitian tersebut dapat diketahui bahwa adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan koneksi matematika antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional, dimana kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan koneksi matematika peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.²⁰

Perbedaan penelitian I Made Surat dengan penelitian yang dilakukan penulis yaitu penelitian I Made Surat untuk mengetahui Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik, sedangkan penelitian ini mengukur Pengaruh Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Iqomah Bidari Hawa, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik tipe Polya dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Rata-rata tes awal kelas kontrol adalah 45 dan kelas eksperimen 56,67, setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue*

²⁰ I Made Surat., "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Laps (*Logan Avenue Problem Solving*) – Heuristic Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik Kelas VII SMP Santo Yoseph Denpasar", *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains* XI, no. 2 (2021): 178.

Problem Solving (LAPS)-Heuristik tipe Polya rata-rata kelas kontrol adalah 51,67 dan kelas eksperimen 65,83.²¹

Perbedaan dari penelitian Iqomah Bidari Hawa, dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu, penelitian Iqomah Bidari Hawa, Andika Arisetyawan, dan Supriadi untuk mengetahui pengaruh metode pemecahan masalah model *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS) heuristik Tipe Polya terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik SD, sedangkan pada penelitian ini penulis mengukur Pengaruh Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Lailatul Fadhillah dengan judul pengaruh penerapan model pembelajaran LAPS-Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi pembelajaran LAPS-Heuristik dengan model pembelajaran langsung, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran LAPS-Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dimana pengaruhnya adalah rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis, kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Perbedaan dari penelitian Lailatul Fadhillah dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu, pada penelitian Lailatul Fadhillah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran LAPS-Heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sedangkan pada penelitian ini penulis mengukur Pengaruh Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.

²¹ Iqomah Bidari Hawa dkk “Metode Pemecahan Masalah Model *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS) Heuristik Tipe Polya terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD” 4, no. 2, 2016, 1-11.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Dea Mulia Ningsih, dengan judul Pengembangan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS) Heuristik Pada Pembelajaran IPS Sejarah di SMP Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah, bahwa pelaksanaan model pembelajaran LAPS-Heuristik terhadap pengembangan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPS kelas VIII di SMPN 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah dapat mengembangkan berpikir kritis siswa karena proses pembelajaran LAPS-Heuristik yang menuntun siswa untuk memecahkan masalah yang akan mengembangkan pola pikir siswa secara kritis memberikan alternatif solusi dengan baik menggunakan sumber bacaan serta siswa juga dapat menganalisis masalah sesuai dengan permasalahan yang ada, menyelesaikan permasalahan dengan perencanaan yang baik dan memberikan evaluasi yang lebih baik lagi.²²

Perbedaan dari penelitian Dea Mulia Ningsih, dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu, pada penelitian Dea Mulia Ningsih untuk mengetahui pengaruh Pengembangan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS) Heuristik Pada Pembelajaran IPS Sejarah, sedangkan pada penelitian ini penulis mengukur Pengaruh Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

H. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada pada proposal ini secara menyeluruh, maka perlu dikemukakan sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman penulisan proposal. Adapun penulisannya adalah sebagai berikut:

²²Dea Mulia Ningsih, "Pengembangan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS) Heuristik Pada Pembelajaran IPS Sejarah Di SMP Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah," *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah* 5, no. 1 (2020): 39.

1. Bagian Awal

Bagian awal memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan dosen pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, arti lambang dan singkatan dan abstraksi.

2. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari penegasan judul, latar belakang, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.

3. BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

Bab ini berisi tentang teori-teori dasar yang digunakan dalam penelitian, yaitu teori model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)*-Heuristik dan Kemampuan Berpikir Kritis. Di dalam bab ini juga terdapat hipotesis atau jawaban sementara terhadap masalah yang menjadi objek dalam penelitian.

4. BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini ada beberapa rincian yaitu, waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sample, dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, instrumen penelitian, uji validitas dan reliabilitas data, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis.

5. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang deskripsi data dan pembahasan hasil penelitian dan analisis.

6. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dapat dikemukakan masalah yang ada pada penelitian yang ada pada penelitian serta hasil dari penyelesaian penelitian yang bersifat

analisis. Saran berisi jalan keluar untuk mengatasi masalah dan kelemahan yang ada. Saran ini ditujukan untuk ruang lingkup penelitian.

7. Bagian Akhir

Bagian akhir ini berisi daftar pustaka atau daftar rujukan dan lampiran.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik*

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu proses perencanaan yang digunakan untuk pedoman dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran juga merupakan salah satu bentuk pendekatan yang digunakan dalam rangka membentuk perubahan perilaku peserta didik agar dapat meningkatkan motivasi dalam proses pembelajaran.²³ Model pembelajaran adalah pola konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Fungsi model pembelajaran adalah sebagai acuan bagi perancang pengajaran dan para pendidik dalam melaksanakan pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sifat dan jenis materi yang akan dicapai dalam pembelajaran, serta tingkat kemampuan atau kompetensi peserta didik.²⁴ Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan disekolah hendaknya dibuat menyenangkan agar peserta didik dapat belajar dengan baik untuk mencapai hasil belajar yang optimal.²⁵

Model pembelajaran ini memiliki lima unsur dasar, yaitu (1) *syntax*, yaitu langkah-langkah operasional pembelajaran, (2) *social system*, adalah suasana dan norma yang berlaku dalam pembelajaran, (3) *principles of reaction*, menggambarkan bagaimana seharusnya guru memandang,

²³Satria Abadi, *Model Pembelajaran Inovatif Dan Efektif*, (Indramayu: CV Adanu Abimarta, 2021), 10.

²⁴Fauza Djalal, "Optimalisasi Pembelajaran Melalui Pendekatan , Strategi , Dan Model Pembelajaran" 2, no.1, (2017): 35.

²⁵S. Ifrianti et al., "The Influence of Concept Attainment Models on Students' Conceptual Understanding," *Journal of Physics: Conference Series* 1155, no. 1 (2019), 2. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1155/1/012020/meta>.

memperlakukan, dan merespon siswa, (4) *support system*, segala sarana, bahan, alat, atau lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran, dan (5) *instructional* dan *effect-hasil belajar* yang diperoleh langsung berdasarkan tujuan yang disasar (*instructional effects*) dan hasil belajar di luar yang disasar (*nurturant effect*).²⁶ Model pembelajaran biasanya disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikologi, sosiologis, analisis sistem, atau teori-teori yang lain yang mendukung. Model pembelajaran juga dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.²⁷

Konsep model pembelajaran harus memiliki makna yang lebih luas yang mencakup; (1) rasional teoritis yang logis disusun oleh para pencipta atau pengembangnya dalam model pembelajaran; (2) mempunyai landasan tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar dan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan; (3) adanya perubahan dalam cara mengajar yang perlu dilakukan agar model pembelajaran tersebut dapat dilaksanakan dengan baik dan berhasil sesuai dengan tujuan pembelajaran; (4) perlunya melibatkan lingkungan sebagai sumber belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.²⁸

Berdasarkan beberapa pendapat di atas penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu cara yang digunakan oleh seorang guru atau prosedur untuk mencapai pembelajaran yang diinginkan.

²⁶J Wayan Santyasa, "Model-Model Pembelajaran Inovatif" (2007): 7.

²⁷Putri Khoerunnisa, Syifa Masyhuril Aqwal, "Analisis Model-Model Pembelajaran", *Jurnal Pendidikan Dasar* 4, no.1 (2020): 3.

²⁸ Ibid.10.

2. Pengertian Model *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik

Model pembelajaran *logan Avenue Problem Solving* (LAPS) merupakan rangkaian pertanyaan yang bersifat tuntunan dalam solusi masalah. *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS) biasanya menggunakan kata tanya apa masalahnya, adakah alternatifnya, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya.²⁹ Nurdin menjelaskan bahwa Heuristik adalah suatu penuntun berupa pertanyaan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah. Heuristik berfungsi mengarahkan pemecahan masalah siswa untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan. Model pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa belajar aktif dan kreatif. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengakomodasi hal tersebut adalah model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik.

Model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang berlandaskan paradigma konstruktivistik. Kegiatan pembelajaran pada model *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik cenderung berpusat pada siswa (*student centered*).³⁰ Komala, model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik adalah model pemecahan masalah matematika yang menekankan pada pencarian alternatif-alternatif yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah.³¹

²⁹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Depok: Ar-Ruzz Media, 2017), 96.

³⁰ Marselia Riza Agustianti dan Sri Sukamta, "Penerapan Model Pembelajaran Laps-Heuristik Dengan Media Pembelajaran Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas VII SMP Negeri 4 Petarukan", *Edu Komputika Journal* 4, no. 2 (2017): 39.

³¹ Gilang Azwardi dan Rani Sugiarni, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Laps-Heuristik," *Pi Mathematics Education Journal* 2, no. 2 (2019): 64.

Kegiatan pembelajaran pada model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik* memberi kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri dalam memecahkan sebuah permasalahan matematika yaitu dengan mengetahui tentang prosedur-prosedur yang ada dalam pembelajaran matematika dan untuk mengetahui alternatif-alternatif pemecahannya serta bagaimana cara memecahkannya, dengan demikian siswa akan lebih memahami apa yang dipelajari. Model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik* juga memiliki kelebihan dan tujuan yang dapat membuat siswa belajar lebih aktif, karena fokus pada pemecahan masalah dan memberi kesempatan mengembangkan diri.³²

Dari beberapa pendapat penulis dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik* adalah salah satu model pembelajaran yang diterapkan pada mata pelajaran matematika untuk memecahkan suatu permasalahan yang terdapat pada soal, untuk memudahkan peserta didik menemukan solusinya atau jalan keluarnya. Model pembelajaran ini juga dapat peserta didik berpikir lebih aktif dan dapat mengembangkan pola pikirnya untuk memecahkan suatu permasalahan. Suatu hal yang harus diketahui oleh manusia bahwa Allah tidak hanya menyesuaikan kapasitas kemampuan dengan masalah akan tetapi Allah menyertakan kemudahan dalam masalah itu sendiri.

Dalam Q.S Al-Insyirah ayat 6 Allah berfirman :

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“*Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.*” (Q.S al-Insyirah ayat 6)

³²Nanda Nuansyah, Efuansyah Efuansyah, dan Yufitri Yanto, “Efektivitas Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa,” *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA* 5, no. 2 (1970): 165.

Sedangkan Priansa berpendapat bahwa terdapat 5 tahap *heuristik* yang mendasari proses *problem solving* diantaranya sebagai berikut:

- 1) Membaca dan berpikir, dalam heuristik ini masalah dianalisis melalui berpikir kritis, fakta-fakta di uji dan di evaluasi, pertanyaan ditentukan, setting fisik divisualisasikan dijabarkan dan dipahami. Masalah ditranslasi dalam bahasa pembaca, hubungan-hubungan dibuat antar bagian-bagian dari masalah.
- 2) Pengungkapan dan perencanaan, pada tahap ini pemecah masalah menganalisis data dan menentukan apakah ada informasi yang memadai, pengecoh di eliminasi, data diorganisasi dalam satu tabel, gambar, model dan sebagainya. Dari sitni suatu rencana menemukan jawaban dikembangkan.
- 3) Memilih suatu strategi, *heuristik* ketiga ini dalam daftar diperhatikan oleh banyak orang sebagai heuristik yang paling sulit dari semua heuristik. Suatu strategi adalah bagian dari pemecahan masalah yang memberi arah kepada pemecahan masalah yang mengantarkannya kepada ditemukannya jawaban. Seleksi disarankan melalui dua tahap sebelumnya yang mendahului rencana heuristik. Setelah peserta didik berhasil dalam memecahkan masalah, mereka harus selalu latihan memecahkan masalah dengan masalah-masalah aktual. Mereka juga harus mencoba memecahkan masalah-masalah menggunakan berbagai macam strategi yang mungkin.
- 4) Menentukan suatu jawaban, disini yang cocok dilakukan untuk menemukan suatu jawaban. Perkiraan, jika cocok, harus dimunculkan.
- 5) Refleksi dan perluasan, pertama-tama jawaban harus dicek untuk ketelitian peninjauan jika kondisi awal masalah diberikan, dan jika pertanyaan telah dijawab dengan benar, tetapi masih banyak yang harus dilakukan pada tahap ini. Ini adalah tempat berpikir kreatif dapat

dimaksimalkan. Penyelesaian alternatif harus ditemukan dan didiskusikan. Masalah dapat dirubah dan mengubah kondisi awal atau interpretasinya.³³

3. Langkah – Langkah Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik*

Dalam model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik* terdapat empat langkah yang harus dilakukan, yaitu:

1. Memahami masalah;
2. Merencanakan pemecahannya;
3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana langkah kedua;
4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking back*).

Tabel 2.2

Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik*

Langkah-langkah		Kegiatan Guru
Langkah 1	Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menyajikan permasalahan kepada peserta didik. 2) Guru membimbing peserta didik dalam memperoleh informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan, dengan cara memberikan beberapa pertanyaan yang mengarahkan pada penggalian informasi.
Langkah 2	Merencanakan pemecahannya	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru membimbing siswa dalam menyusun rencana penyelesaian masalah. 2) Guru memotivasi siswa untuk

³³Arwansyah, "Penerapan Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving-Heuristic Dengan Strategi Induktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Siswa," *Jurnal Ekonomi Pendidikan* 8, no 6 (2019): 48.

		mencari solusi dari permasalahan yang disajikan dengan memberi pertanyaan “bagaimana rumus/model matematika yang tepat” untuk menyelesaikan masalah tersebut.
Langkah 3	Melaksanakan rencana penyelesaian masalah.	1) Guru membimbing dengan memberi pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk melaksanakan penyelesaian masalah dengan menjalankan langkah-langkah penyelesaian masalah yang telah disusun.
Langkah 4	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh (looking back).	1) Guru membimbing siswa untuk melakukan pengecekan ulang hasil yang telah diperoleh. 2) Guru memberi pertanyaan-pertanyaan yang bertujuan memberikan penguatan terhadap jawaban siswa.

4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)*-Heuristik

Adapun terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dalam model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)*-Heuristik.

- a. Kelebihan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)*-Heuristik
 1. Dapat menimbulkan keingintahuan dan motivasi untuk bersikap kreatif
 2. Di samping memiliki pengetahuan dan ketrampilan, disyaratkan adanya kemampuan untuk terampil membaca dan membuat pertanyaan yang benar.

3. Menimbulkan jawaban yang asli, baru, khas, dan beranekaragam serta dapat menambah pengetahuan baru.
 4. Dapat meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperolehnya.
 5. Mengajak siswa memiliki prosedur pemecahan masalah, mampu membuat analisis dan sintesis, dan dituntut untuk membuat evaluasi terhadap hasil pemecahannya.
 6. Merupakan kegiatan yang penting bagi siswa yang melibatkan dirinya, bukan hanya satu bidang studi tetapi (bila diperlukan) banyak bidang studi
- b. Kelemahan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik
1. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, mereka akan merasa enggan untuk mencoba
 2. Keberhasilan strategi pembelajaran membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
 3. Tanpa pemahaman mengapa berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

5. Model pembelajaran PBL (Kelas Kontrol)

Salah satu model pembelajaran yang pada saat ini sedang menjadi perhatian kalangan pendidik yaitu *Problem Based Learning* (PBL) yang merupakan model pembelajaran yang di dalamnya melibatkan sasaran didik untuk berusaha memecahkan masalah dengan beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu untuk mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan mampu memiliki ketrampilan dalam memecahkan masalah. PBL akan menjadi sebuah pendekatan pembelajaran yang berusaha menerapkan masalah

yang terjadi dalam dunia nyata, sebagai sebuah konteks bagi peserta didik untuk berlatih bagaimana cara berpikir kritis dan mendapatkan ketrampilan untuk memecahkan masalah. Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah sebuah pendekatan yang memberi pengetahuan baru peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan begitu pendekatan ini adalah pendekatan pembelajaran partisipatif yang bisa membantu guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan karena dimulai dengan masalah yang penting dan relevan bagi peserta didik, dan memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistik.³⁴ Tujuan utama problem based learning bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada peserta didik, melainkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri. Meski dengan demikian, guru tetap diharapkan untuk mengarahkan peserta didik menemukan masalah yang relevan dan aktual serta realistik. Berdasarkan pengertian di atas bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif peserta didik. secara umum terdapat lima langkah utama dalam penerapan problem based learning. Langkah-langkah tersebut dapat ditunjukkan pada **Tabel 2.2**³⁵

Tabel 2.2 Langkah-langkah PBL

TAHAPAN	PERILAKU GURU
Tahap 1 Mengorganisasikan peserta didik terhadap masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tujuan pembelajaran • Menjelaskan logistik (bahan-bahan) yang diperlukan

³⁴Syamsidah dan Hamidah Suryani, "Buku Model *Problem Based Learning* (PBL)," (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018): 12.

³⁵Wagiran, Sofyan, Herminarto, *Problem Based Learning dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: UNY Press, 2017), 58-59.

	<ul style="list-style-type: none"> • Memotivasi peserta didik untuk terlihat
Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan model dan berbagi tugas dengan teman
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari/meminta kelompok presentasi hasil kerja

B. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Berpikir Kritis

Presseisen memberi pengertian berpikir sebagai suatu aktivitas mental dalam usaha untuk memperoleh pengetahuan. Oleh karena itu berpikir merupakan proses kognitif yang tidak dapat dilihat secara fisik. Hasil dari berpikir dapat berupa ide, pengetahuan, prosedur, argumen, dan keputusan. Berpikir sebagai suatu kemampuan mental seseorang dapat dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu, berpikir logis, berpikir analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Berpikir kritis dapat dipandang sebagai kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan dua atau lebih informasi, misalkan informasi yang diterima dari luar dengan informasi yang dimiliki. Berpikir kritis merupakan sebuah proses dalam menggunakan ketrampilan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat

sesuatu, mengevaluasi, dan mengaplikasikan keputusan sesuai dengan apa yang dipercaya atau dilakukan.³⁶ Konsep model pembelajaran menurut Trianto, menyebutkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.³⁷

Pengertian berpikir kritis menurut Krulik dan Rudnik adalah mengelompokkan, mengorganisasi, mengingat, dan menganalisis informasi yang diperlukan, menguji, menghubungkan dan mengevaluasi semua aspek dari situasi masalah. Ennis mendefinisikan berpikir kritis sebagai suatu proses berpikir dengan tujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan mengenai apa yang akan diyakini dan apa yang akan dilakukan, diperlukan informasi yang reliabel dan pemahaman terhadap topik atau lapangan studi.³⁸ Berpikir kritis merupakan kemampuan dalam menganalisis situasi yang didasarkan fakta, bukti sehingga diperoleh suatu kesimpulan. Berpikir kritis juga merupakan kemampuan dalam mengembangkan serta menjelaskan argumen dari data yang disusun menjadi suatu keputusan atau ide yang kompleks.³⁹

Stobaugh menyatakan bahwa mendefinisikan berpikir kritis sangat mudah, yakni berpikir kritis merupakan kemampuan memberikan jawaban yang bukan bersifat hafalan. Berpikir kritis bukanlah mengingat kembali informasi

³⁶ Tatag Yuli Eko Siswono, "Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Sebagai Fokus Pembelajaran Matematika," *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan matematika (Senatik 1)* (2016): 13–14.

³⁷ R. L.S. Farias, Rudnei O. Ramos, and L. A. da Silva, *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah* (Semarang: Unissula Press, 2013), 15.

³⁸ In Hi Abdullah, "Berpikir Kritis Matematik," *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2016): 73.

³⁹ Desi Nuzul Agnafia, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi," *Florea* 6, no. 1 (2019): 46.

yang diperoleh secara sederhana, serta bukan pula ketrampilan berpikir yang tidak logis dan tidak rasional. Berpikir kritis merupakan berpikir yang reaktif dan naluruah. Seseorang yang tidak berpikir kritis cenderung langsung membuat kesimpulan atau sebuah informasi yang sebenarnya belum jelas. Menurut Chafee berpikir kritis ialah aktivitas berpikir yang aktif dan bertujuan. Berpikir kritis merupakan sebuah usaha yang dilakukan secara terorganisasi untuk memahami dunia dengan hati-hati, melalui kegiatan menimbang pemikiran kita dan pemikiran orang lain untuk memperjelas dan meningkatkan pemahaman kita atas segala sesuatu.⁴⁰

Jadi dari beberapa pendapat di atas penulis menyimpulkan bahwa, berpikir kritis merupakan suatu kemampuan yang didasari oleh fakta dan dapat mengaplikasikan keputusan tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Berpikir kritis ini sangat diperlukan oleh setiap individu untuk menyikapi berbagai permasalahan di dalam realita kehidupan, dengan berpikir kritis seseorang dapat mengatur, menyesuaikan atau mengubah pola pikirnya sehingga dapat memutuskan suatu tindakan yang tepat. Seseorang yang berpikir kritis adalah orang yang terampil dalam bernalar dan memiliki kecenderungan untuk mempercayai dan bertindak sesuai dengan nalarnya. Seseorang mempunyai kemampuan dalam menganalisa, membuktikan berdasarkan alasan yang telah dipertimbangkan secara rasional, memberikan penilaian tentang kecukupan argumen, data dan kesimpulan.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis

Demiral. Mengemukakan kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh dua faktor yaitu internal dan eksternal

⁴⁰ Yunus Abidin, *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), 227.

peserta didik. Adapun faktor internal yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut:⁴¹

- a. Karakteristik peserta didik
- b. Pengalaman
- c. Gaya belajar
- d. Self-efficacy

Adapun faktor eksternal yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis antara lain:

- a. Gaya mengajar guru
- b. Metode pembelajaran dan strategi pembelajaran

Ongesa mengemukakan bahwa terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis selain faktor internal dan eksternal, yaitu:

- a. Kondisi fisik
- b. Kecemasan
- c. Perkembangan intelektual
- d. Motivasi belajar

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik antara lain faktor internal yang terdiri dari karakteristik peserta didik, pengalaman, gaya belajar, dan *self-efficacy*. Faktor eksternal yang terdiri dari kurikulum, lingkungan, metode pembelajaran dan strategi pembelajaran. Dan faktor lain seperti kondisi fisik, kecemasan, perkembangan intelektual dan motivasi belajar.

3. Indikator Berpikir Kritis

Menurut Ennis terdapat 12 indikator berpikir kritis yang terangkum dalam 5 kelompok ketrampilan berpikir kritis yaitu⁴²:

⁴¹Mike Tumanggor, *Berpikir Kritis* (Ponorogo: Gracias Logis Kreatif, 2021). 20.

Tabel 2.3
Tabel Indikator Berpikir Kritis

Ketrampilan Berpikir Kritis	Sub Ketrampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
<p><i>(elementary clarification)</i> memberikan penjelasan sederhana</p>	1. Memfokuskan pertanyaan	<p>a. Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan</p> <p>b. Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban yang mungkin</p> <p>c. Memelihara kondisi berpikir dalam keadaan berpikir</p>
	2. Menganalisis argumen	<p>a. Mengidentifikasi kesimpulan</p> <p>b. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang tidak dinyatakan (implisit)</p> <p>c. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang dinyatakan (eksplisit)</p> <p>d. Menangani ketidakrelevan dan kerelevanan</p>

⁴² Siti Komariyah, Ahdinia Fatmala, and Nur Laili, "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika," *Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* 4, no. 2 (2018): 56.

		<ul style="list-style-type: none"> e. Mencari persamaan dan tidak persamaan f. Mencari struktur dari argumen g. Membuat ringkasan
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengapa demikian b. Apa intinya, dan apa artinya c. Yang mana contoh dan yang bukan contoh d. Bagaimana menerapkannya dalam kasus tersebut e. Perbedaan apa yang menyebabkannya f. Akankah anda menyatakan lebih dari satu
Membangun ketrampilan dasar	4. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	<ul style="list-style-type: none"> a. Ahli b. Tidak adanya <i>conflick interest</i> c. Kesepakatan antar sumber d. Reputasi
		<ul style="list-style-type: none"> e. Menggunakan prosedur yang ada f. Mengatahui resiko g. Kemampuan memberikan alasan h. Kebiasaan berhati-

		hati
	5. Megobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Ikut terlibat dalam menyimpulkan b. Dilaporkan oleh pengamat sendiri c. Mencatat hal-hal yang diinginkan d. Penguatan e. Kondisi akses yang baik f. Penggunaan teknologi yang kompeten g. Kepuasan observer atas kredibilitas sumber
<i>Inference/ menyimpulkan</i>	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	<ul style="list-style-type: none"> a. Kelompok logis b. Kondisi yang logis c. Interpretasi pertanyaan
	7. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat generalisasi b. Membuat kesimpulan dan hipotesis
	8. Membuat keputusan dan mempertimbangkan	<ul style="list-style-type: none"> a. Latar belakang fakta b. Konsekuensi c. Penerapan prinsip-prinsip d. Memikirkan alternatif e. Menyeimbangkan,

		memutuskan
Memberikan penjelasan lanjut	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan hasilnya	<ul style="list-style-type: none"> a. Bentuk, sinonim, klarifikasi, rentang ekspresi yang sama b. Strategi definisi/tindakan mengidentifikasi persamaan c. Isi
	10. Mengidentifikasi asumsi-asumsi	<ul style="list-style-type: none"> a. Penalaran secara implisit b. Asumsi yang diperlukan, rekonstruksi, argumen.
Mengatur strategi dan taktik	11. Menentukan suatu tindakan	<ul style="list-style-type: none"> a. Mendefinisikan masalah b. Menyelidiki kriteria untuk mempertimbangkan solusi c. Merumuskan alternatif yang memungkinkan d. Menentukan hal-hal yang akan dilakukan secara tentatif e. Melakukan <i>review</i> f. Memonitor implementasi
	12. Berinteraksi dengan orang lain	

Indikator berpikir kritis menurut Karim yaitu :⁴³

1. Interpretasi
2. Analisis
3. Evaluasi
4. Inferensi

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli yang telah dipaparkan di atas, maka indikator kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu pendapat Karim dengan alasan bahwa keempat indikator tersebut telah cukup untuk menggambarkan kemampuan berpikir kritis. Adapun indikator berpikir kritis yang digunakan peneliti dapat dilihat pada Tabel

Indikator umum	Indikator
Interpretasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan pada soal dengan tepat.
Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, serta konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberikan penjelasan dengan tepat.
Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan
Inferensi	Membuat kesimpulan dengan tepat.

⁴³Karim Karim and Normaya Normaya, —Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama,” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2015), <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>.

4. Langkah-Langkah Berpikir Kritis

Langkah-langkah kemampuan berpikir kritis itu dapat dikelompokkan menjadi tiga langkah, yaitu:⁴⁴

- 1) Mengenali masalah (*defining and clarifying problem solving*) yang meliputi;
 - a. Mengidentifikasi isu-isu atau permasalahan pokok
 - b. Membandingkan kesamaan dan perbedaan-perbedaan
 - c. Memilih informasi yang relevan
 - d. Merumuskan/memformulasi masalah
- 2) Menilai informasi yang relevan, yang meliputi;
 - a. Menyeleksi fakta, opini, dan hasil nalar
 - b. Mengecek konsistensi
 - c. Mengidentifikasi asumsi
 - d. Mengenali kemungkinan faktor stereotip
 - e. Mengenali kemungkinan bias, emosi, propoganda, salah penafsiran kalimat
 - f. Mengenali kemungkinan perbedaan orientasi nilai dan ideologi
- 3) Pemecahan masalah/penarikan kesimpulan, yang meliputi;
 - a. Mengenali data yang diperlukan dan cukup tidaknya data
 - b. Meramalkan konsekuensi yang mungkin terjadi dari keputusan atau pemecahan masalah atau kesimpulan yang diambil.

5. Tujuan Berpikir Kritis

Tujuan berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam artinya bahwa dalam berpikir kritis harus lebih paham dan lebih mengerti pada permasalahan yang akan

⁴⁴ Wira Suciono, *Berpikir Kritis Ditinjau Melalui Kemandirian Akademik dan Efikasi Diri*, (Jawa Barat: CV Adanu Abimata, 2021). 24.

diselesaikan. Sehingga tujuan berpikir kritis dapat tercapai dengan lebih baik. Tujuan berpikir kritis sederhana yaitu, untuk menjamin sejauh mungkin, bahwa pemikiran kita valid dan benar. Pernyataan tersebut menyimpulkan bahwa berpikir kritis tidak hanya dengan pemahaman mendalam, tetapi bukti atau sumber yang dipaparkan harus sesuai dengan permasalahan sehingga kebenaran dalam berpikir kritis dapat dikatakan valid atau benar.⁴⁵

Menurut Elaine Johnson adapun tujuan dari berpikir kritis adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mencapai pemahaman yang mendalam , pemahaman mengungkapkan makna dibalik suatu kejadian
- b. Berpikir kritis mengajarkan kepada siswa kebiasaan berpikir mendalam, kebiasaan menjalani hidup dengan pendekatan yang cerdas, seimbang, dan dapat dipertanggungjawabkan.
- c. Untuk memecahkan masalah, mengambil keputusan, bertujuan mengajak atau persuasif, menganalisa suatu anggapan, serta melakukan penelitian ilmiah.

Sapriya berpendapat bahwa tujuan berpikir kritis adalah untuk menguji suatu pendapat atau ide. Termasuk di dalam proses ini adalah melakukan pertimbangan atau pemikiran yang didasarkan pada pendapat yang diajukan. Pertimbangan-pertimbangan itu biasanya didukung oleh kriteria yang dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat dipahami bahwa tujuan berpikir kritis ini lebih menekankan pada peserta didik supaya memiliki pemahaman yang mendalam, pemahaman mengkaji dan mengungkapkan suatu kejadian atau memecahkan sebuah permasalahan serta mengambil keputusan.

⁴⁵Dea Mulia Ningsih and Kuznafizal Husaini, "Pengembangan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS) Heuristik Pada Pembelajaran IPS Sejarah Di SMP Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah," *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah* 5, no. 1 (2020): 33.

6. Berpikir Kritis Dalam Matematika

Berpikir kritis dalam matematika secara epistemologi berbeda dengan berpikir kritis lainnya. Ennis mengkalim bahwa matematika merupakan domain yang memiliki kriteria berbeda untuk menyusun alasan yang tepat daripada kebanyakan bidang lainnya, karena matematika hanya menerima pembuktian deduktif, dimana kebanyakan bidang tidak memerlukannya untuk membangun kesimpulan akhir. Perlulah kiranya diungkap dengan lebih jelas beberapa deskripsi yang berhubungan dengan berpikir kritis dalam matematika, dan mengumpulkan informasi untuk membangun definisi operasionalnya. Krutetski meghubungkan berpikir kritis dengan pemecahan masalah dengan banyak solusi sebagai ukuran berpikir fleksibel. Sedangkan Pascarella dan Terenzini mendefinisikan berpikir kritis sebagai kemampuan individu untuk menginterpretasikan, mengevaluasi, dan menyusun penilaian tentang ketercukupan argumen, data, dan kesimpulan.

Glazer merumuskan berpikir kritis dalam matematika sebagai kemampuan dan dispoisi matematis untuk menyertakan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematik, dan startegi kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan atau megevaluasi situasi-situasi matematis yang tidak familiar secara reflektif. Dengan demikian, kondisi untuk berpikir kritis dalam matematika harus memuat:

- a. Situasi yang tidak familiar, dimana individu tidak dapat secara langsung memahami konsep matematika atau mengetahui bagaimana menentukan solusi dari persoalan
- b. Menggunakan pengetahuan awal, penalaran matematik, dan strategi kognitif
- c. Generalisasi, pembuktian, dan evaluasi
- d. Berpikir reflektif yang melibatkan pengkomunikasian solusi dengan penuh pertimbangan, membuat makna tentang jawaban atau argumen yang masuk akal, menentukan alternatif untuk menjelaskan konsep atau memecahkan

persoalan, dan membangkitkan perluasan untuk studi selanjutnya.⁴⁶

C. Pelajaran Matematika

1. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari bahasa latin *mathematika* yang diambil dari bahasa yunani *mathematike* yang berarti mempelajari, kata tersebut mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge science*). Kata *mathematike* berhubungan dengan kata lainnya, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang berarti belajar berpikir. Jadi, matematika adalah ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalarnya).⁴⁷ Matematika secara umum didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola dan struktur, perubahan dan ruang. Secara informal, dapat pula disebut sebagai ilmu bilangan dan angka. Dalam pandangan formalis, matematika adalah penelaah struktur abstrak yang didefinisikan secara aksioma dengan menggunakan logika simbolik dan notasi. Mata pelajaran Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diberikan setiap negara karena sebagai bagian dari kemampuan dasar seseorang yaitu berhitung, dan matematika membekali peserta didik untuk memiliki kemampuan matematika yang pada akhirnya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.⁴⁸

James dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak.⁴⁹ Menurut

⁴⁶ Maulana, *Dasar-Dasar Konsep Peluang: Sebuah Gagasan Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif*, (Bandung: UPI PRESS, 2018).12.

⁴⁷ Hasan Sastra Negara, *Konsep Dasar Matematika Untuk PGSD* (Bandar Lampung: CV.Anugrah Utama Raharja (AURA), 2016), 1

⁴⁸ Edrik Santoso, "Teori Behaviour (E . Thronidike) Dalam Pembelajaran Matematika," *Prisma Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4 (2021): 174.

⁴⁹ Yuliana Widiani, "Matematika Dan Lingkungan," *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019): 40.

Russeffendi, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalarnya). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, memiliki peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Berikut ini merupakan beberapa ciri-ciri khusus atau karakteristik yang dapat merangkum pengertian matematika secara umum, yaitu:⁵⁰

- 1) Memiliki objek kajian abstrak
- 2) Bertumpu pada kesepakatan
- 3) Berpolar pikir deduktif
- 4) Memiliki simbol yang kosong dari arti
- 5) Memperhatikan semesta pembicaraan
- 6) Konsisten dalam sistemnya

Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di setiap sekolah sebagai kemampuan dasar peserta didik, yang mempelajari tentang ilmu yang di dalamnya berisi angka dan bilangan.

2. Tujuan Matematika

Untuk melihat keberhasilan pembelajaran matematika, dapat dilihat dari tujuan pembelajaran matematika itu sendiri.

⁵⁰ Ibid.

Menurut Kemendikbud tujuan mata pelajaran matematika adalah sebagai berikut:⁵¹

- a) Meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik
- b) Membantu peserta didik dalam memecahkan masalah
- c) Meningkatkan hasil belajar peserta didik
- d) Meningkatkan peserta didik dalam mengkomunikasikan suatu ide
- e) Serta mengembangkan karakter peserta didik

Tujuan pembelajaran matematika diajarkan di sekolah dapat dibagi menjadi dua yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Adapun tujuan umumnya yaitu agar peserta didik mampu menggunakan matematika untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Jadi setiap permasalahan yang seseorang hadapi dalam kehidupannya baik itu berkenaan dengan perhitungan, pengukuran, penafsiran dapat terselesaikan dengan mudah. Sedangkan tujuan khusus dari pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:⁵²

- a) Peserta didik mampu berpikir kritis, logis, dan sistematis dalam kaitannya pembuatan kesimpulan secara generalisasi dan penyusunan sebuah bukti
- b) Mengajarkan peserta didik untuk melakukan operasi hitung dan pengukuran secara teliti. Tepat dan cermat
- c) Peserta didik mampu menggunakan konsep dan prosedur dalam pemecahan masalah matematika secara efektif dan efisien
- d) Mengajarkan peserta didik untuk berpikir secara kemuikatif dengan mengungkapkan ide dan gagasannya melalui tabel, diagram, maupun dalam bentuk simbol-simbol

⁵¹ Mia Andani, "Systematic Literature Review: Model *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar," *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 8, no. 2 (2021): 405.

⁵² Erna Yayuk, *Pembelajaran Matematika SD*, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2019).4.

- e) Melatih peserta didik untuk memiliki rasa ingin yahu yang tinggi dan kemampuan untuk mencoba dalam memecahkan masalah matematika.

Dengan melihat tujuan umum dan khusus diatas menggambarkan bahwa peran matematika dalam kehidupan sehari-hari sangat penting. Pondasi pembelajaran akan menjadi kuat jika matematika akan ditanamkan sejak dini pada diri anak. Tujuan pembelajaran matematika ini akan terwujud jika dilakukan dengan cara penemuan dan pegetahuan dikonstruksi sendiri oleh peserta didik, sedangkan pendidik berperan sebagai fasilitator, merencanakan proses pembelajaran dan menciptakan suasana yang kondusif.⁵³

3. Karakteristik Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika mempunyai beberapa karakteristik yaitu sebagai berikut:⁵⁴

- a. Pembelajarannya memakai metode spiral

Artinya setiap materi atau bahan yang akan dibahas selalu dikaitkan dengan bahan atau materi sebelumnya. Karena setiap materi yang akan dibahas saling bergantung atau terikat jadi ketika akan mempelajari materi yang baru itu adalah pengembangan dari materi sebelumnya.

- b. Pembelajarannya bertahap

Bahan yang akan diajarkan atau dipelajari akan diberikan secara bertingkat mulai dari yang tahap dasar (sederhana) menuju ketahap yang rumit. Pada pembelajaran matematika SD biasanya dimulai dari nyata (konkret) setelah peserta didik paham lalu ketahap yang berikutnya yaitu ke gambaran sebuah objek (semi konkret) setelah itu baru ketahap berikutnya yaitu simbol-simbol (abstrak)

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Yeti Ariani, *Model Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika*, (Sleman: Deepublish CV Budi Utama, 2020. 3.

- c. Pembelajaran menggunakan metode induktif
Artinya di dalam pembelajarannya menggunakan cara berpikir dari keadaan khusus lalu menuju ke keadaan yang umum.
- d. Menganut kebenaran konsistensi
Maksudnya tidak adanya perselisihan (pertentangan) kenyataan yang satu dengan kenyataan lainnya atau kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lainnya. Sebuah pernyataan dinyatakan benar apabila pernyataan terdahulunya telah diakui benar
- e. Pembelajaran hendaknya bermakna
Artinya cara pemberian dan pengajaran topik atau materi mementingkan pengertian daripada hapalan.

4. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika di sekolah diarahkan pada pencapaian standar kompetensi dasar oleh siswa. Kegiatan pembelajaran matematika tidak berorientasi pada penguasaan materi matematika semata, tetapi materi matematika diposisikan sebagai alat dan sarana siswa untuk mencapai kompetensi. Oleh karena itu, ruang lingkup mata pelajaran matematika yang dipelajari di sekolah disesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai siswa. Standar kompetensi matematika merupakan seperangkat kompetensi matematika yang dibakukan dan harus ditunjukkan oleh siswa sebagai hasil belajarnya dalam mata pelajaran matematika. Standar ini dirinci dalam kompetensi dasar, indikator, dan materi pokok, untuk setiap aspeknya. Pengorganisasian dan pengelompokan materi pada aspek tersebut didasarkan menurut kemahiran atau kecakapan yang hendak ingin dicapai.⁵⁵

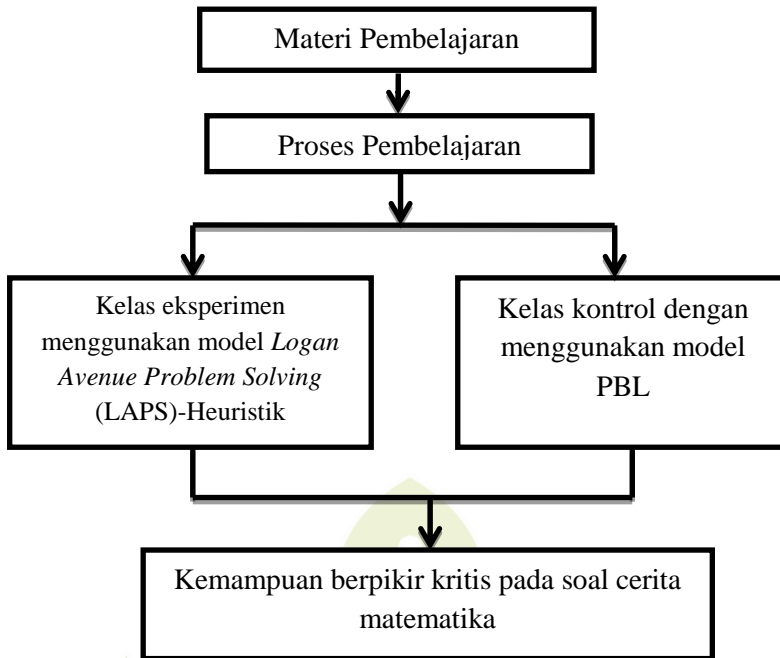
Berdasarkan Badan Nasional Pendidikan (BSNP) ruang lingkup pembelajaran matematika di SD meliputi bilangan,

⁵⁵ Nuriana Rachmania Dewi, *Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika*, 2022.

geometri dan pengukuran disampaikan di seluruh kelas dari mulai kelas I sampai kelas VI, sementara materi pengolahan data hanya disamakan di kelas VI. Pada materi bilangan meliputi operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Selanjutnya materi geometri dan pengukuran meliputi bangun datar, bangun ruang, dan alat ukur. Kemudian materi pengolahan data meliputi mengumpulkan, menafsirkan, dan menyajikan data. Sementara itu setelah terjadi peralihan kurikulum pendidikan Indonesia secara bertahap yang dimulai pada tahun 2013, dari kurikulum KTSP sampai sekarang kurikulum nasional, menyebabkan adanya sedikit.

D. Kerangka Berfikir

Menurut Mujiman kerangka berfikir merupakan konsep berisikan hubungan antara variabel terikat dalam rangka memberikan jawaban sementara. Hubungan variabel dapat disamakan dengan hubungan sebab akibat. Dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X) yaitu model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik dan variabel terikat (Y) yaitu kemampuan berpikir kritis. Dalam penelitian ini penulis menekankan pada model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis terhadap soal cerita matematika. Adapun kerangka berfikirnya ditunjukkan pada **Gambar 2.1**:



Gambar 2.1

Berdasarkan bagan di atas maka penulis akan meneliti apakah terdapat hubungan antara variabel X dan variabel Y yaitu model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

E. Hipotesis

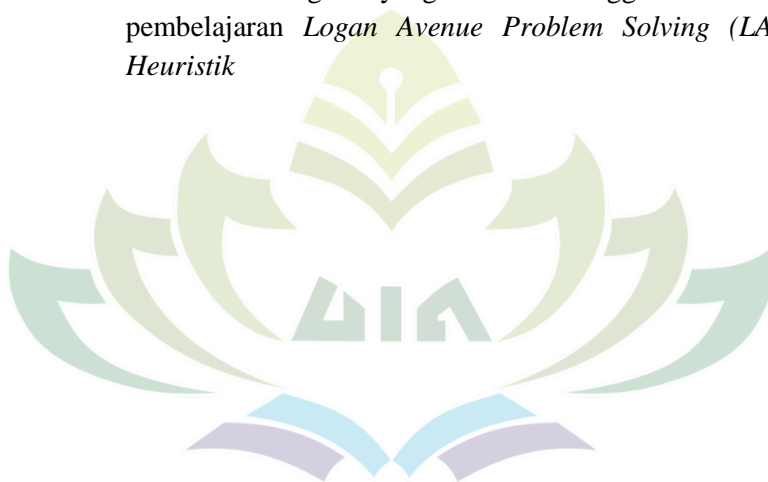
Hipotesis berasal dari dua penggalan kata, yaitu "*hypo*" yang berarti dibawah, dan "*thesa*" yang berarti kebenaran. Dengan demikian hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.⁵⁶ suatu hipotesis diturunkan langsung dari pernyataan masalah dan didasarkan pada teori yang

⁵⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013).110.

mendukungnya.⁵⁷ Sesuai dengan pernyataan di atas, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik* dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik*.

H₁ : Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik* dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik*



⁵⁷Rukaesih A. Maolani dan Ucu Cahaya, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2016). 32.



DAFTAR REFERENSI

- Aas Siti Sholichah, "Teori-Teori Pendidikan Dalam Al-Qur'an," Edukasi Islami : *Jurnal Pendidikan Islam* Vol 7, No. 01 (2018): 25
- Abadi, Satria. *Model Pembelajaran Inovatif Dan Efektif*, 2021.
- Abdullah, In Hi. "Berpikir Kritis Matematik." *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2016): 66–75.
- Abidin, Yunus. "Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis", Jakarta: Bumi Aksara, 2017.
- Agustianti, Marselia Riza, and Sri Sukamta. "Penerapan Model Pembelajaran Laps-Heuristik Dengan Media Pembelajaran Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas VII SMP Negeri 4 Petarukan" 4, no. 2 (2017): 38–44.
- Andani, Mia, Oyon Haki Pranata, and Ghullam Hamdu. "Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar." *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 8, no. 2 (2021): 404–417.
- Ariani, Yetti. *Model Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika*, 2020.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, 2013.
- Aris Shoimin. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, 2017.
- Arwansyah. "Penerapan Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving-Heuristic Dengan Strategi Induktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Siswa Pendidikan Memegang Peranan Yang Penting Dalam Sepanjang Hidup Dan Selalu Berubah Menuntut Lembaga Pendidikan Forma" 8, no. September 2018 (2019): 44–57.
- Asep Hermawan, *Penelitian Bisnis Paradigma Kuantitatif*. Jakarta:

- PT Gramedia, 2005.
- Atep Sujana dan Wahyu Sopandi, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Depok: PT Raja Grafindo Husada, 2020.
- Azwardi, Gilang, and Rani Sugiarni. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Laps-Heuristik." *Pi: Mathematics Education Journal* 2, no. 2 (2019): 62–68.
- Bidari Hawa Andika Arisetyawan, Iqomah. "Pengaruh Metode Pemecahan Masalah Model Laps-Heuristic Tipe Polya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SD" 4 (2016).
- Cahaya, rukaesih A. Maolani dan Ucu. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, 2016.
- Cahyani, Halimah Dwi, Agnes Herlina Dwi Hadiyanti, and Albertus Saptor. "Peningkatan Sikap Kedisiplinan Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 3 (2021): 919–927.
- Desi Nuzul Agnafia. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi." *Florea* 6, no. 1 (2019): 46.
- Dewi Kurniawati and Arta Ekayanti, "Hubungan Antara Berpikir Kritis Dan Pembelajaran Matematika," *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran* Vol 3, No. 1 (2020): 5.
- Djalal, Fauza. "Optimalisasi Pembelajaran Melalui Pendekatan , Strategi , Dan Model Pembelajaran" II (2017): 31–52.
- Dr Salim, H, and Dr Haidir. *Penelitian Pendidikan Prenanda Media Group*, 2019.
- Dwi Nugroho Hidayanto, *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2020.
- Evi Chamalah, Muhamad Afandi. "Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah", Semarang: UNISSULA PRESS, 2013.
- Farias, R. L.S., Rudnei O. Ramos, and L. A. da Silva. *Numerical Solutions for Non-Markovian Stochastic Equations of Motion*.

Computer Physics Communications. Vol. 180, 2009.

Gito Supriadi. *Statistik Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press, 2021.

Halimah Dwi Cahyani, Agnes Herlina Dwi Hadiyanti, and Albertus Saptoro, "Peningkatan Sikap Kedisiplinan Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning," Edukatif: *Jurnal Ilmu Pendidikan* Vol 3, No. 3 (2021): 921.

Hardika Saputra, *Kemampuan Berfikir Kritis Matematis*, Perpustakaan IAI Agus Salim, 2020.

Hasan Sastra Negara, *Konsep Dasar Matematika Untuk PGSD*. Bandar Lampung: CV.Anugrah Utama Raharja (AURA), 2016.

Hidayanto, Dwi Nugroho. *Pengantar Ilmu Pendidikan*, 2020.

I Putu Ade Andre Payadnya dan I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018.

Ira Silviana Rahman, Nerru Pranuta Murnaka dan Wiwik Wiyanti, Pengaruh Model Pembelajaran Laps (Logan Avenue Problem Solving)-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, *Wacana Akademika*, Volume 2 No 1, (2018):50.

Jakni, *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2016.

Khoerunnisa, Putri, Syifa Masyhuril Aqwal, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. "Analisis Model-Model Pembelajaran" 4 (2020): 1–27.

Komariyah, Siti, Ahdinia Fatmala, and Nur Laili. "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* 4, no. 2 (2018): 55–60.

Kurniawati, Dewi, and Arta Ekayanti. "Hubungan Antara Berpikir Kritis Dan Pembelajaran Matematika." *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran* 3, no. 1 (2020): 1–10.

- Lilis Nuryanti, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP, *Pendidikan* 3,no. 2, (2018): 155.
- Mai Sri Lena, Netriawati dan Nur Rohmatul. *Metode Penelitian*. Malang: CV. IRDH, 2019.
- Maulana. *Dasar-Dasar Konsep Peluang*, 2018.
- Muhammad Yusuf dan Lukman Daris, *Analisis Data Penelitian Teori dan Aplikasi dalam Bidang Perikanan*. Bogor: IPB Press Printing, 2019.
- Ni Kadek Ayu Suatani, “Langkah-Langkah Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa,” *Ilmu Agama* 2, no. 1 (2019): 46–47.
- Ningsih, Dea Mulia, dan Kuznafizal Husaini. “Pengembangan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS) Heuristik Pada Pembelajaran IPS Sejarah Di SMP Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah.” *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah* 5, no. 1 (2020): 29–30.
- Nita Rahayu, Karso dan Sendi Ramdhani, Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran LAPS-Heuristik, *Indomath: Indonesian Mathematics Education*, *indomath* 2, no. 2, (2019):86.
- Nuansyah, Nanda, Efuansyah Efuansyah, and Yufitri Yanto. “Efektivitas Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.” *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA* 5, no. 2 (1970): 162–172.
- Nurdyansyah, dan Eni Fariyatul Fahyuni. *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizmania Learning Center, 2016.
- Nuriana Rachmania Dewi. *Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika*, 2022.
- Nurlaelah, Nurlaelah, and Geminastiti Sakkir. “Model Pembelajaran Respons Verbal Dalam Kemampuan Berbicara.” *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 4, no. 1 (2020): 113–122.

- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, M. Budiantara. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media, 2017.
- Putri Khoerunnisa & Syifa Masyhuril Aqwal. "Analisis Model-Model Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan Dasar* volume 4 n (2020).
- Rahayu, Nita, Karso Karso, and Sendi Ramdhani. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran LAPS-Heuristik." *IndoMath: Indonesia Mathematics Education 2*, no. 2 (2019): 83.
- Rositawati, Dwi Nugraheni. "Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri." *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya)* 3 (2019): 74.
- Rusyadi Ananda dan Fitri Hayati. *Variabel Belajar Kompilasi Konsep*. Medan: CV. Pusedikra MJ, 2020.
- Santoso, Erik, Megita Dwi Pamungkas, Rochmad, and Isnarto. "Teori Behaviour (E . Throndike) Dalam Pembelajaran Matematika." *Prisma 4* (2021): 174–178.
- Santyasa, I Wayan. "MODEL-MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF" (2007): 1–16.
- Shilphy A. Octavia, *Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2022.
- Sholichah, Aas Siti. "Teori-Teori Pendidikan Dalam Al-Qur'an." *Edukasi Islami : Jurnal Pendidikan Islam 7*, no. 01 (2018): 23.
- Siswono, Tatag Yuli Eko. "Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Sebagai Fokus Pembelajaran Matematika." *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan matematika (Senatik 1)* (2016): 11–26.
- Sopandi, Atep Sujana dan Wahyu. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, 2020.
- Suatani, Ni Kadek Ayu. "Langkah-Langkah Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa." *jurnal ilmu agama 2*, no. 1 (2019): 46–47.

- Subana, *Statistik Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia, 2015.
- Suciono, Wira. *Berpikir Kritis*, 2021.
- Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2016.
- Sudjana, *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito Bandung, 2005.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013.
- Suparlan, Suparlan. “Penerapan Model Pembelajaran Laps-Heuristik Di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.” *As-Sabiqun* 4, no. 1 (2022): 50–65.
- Suryani, Suryani, and Iqbal Iqbal. “Pengaruh Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (Laps-Heuristik) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Smp Negeri 2 Langsa.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi* 2, no. 2 (2019): 50–56.
- Syofnida Ifrianti, “Implementasi Metode Bermain Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ips Di Madrasah Ibtidaiyah” 2 (2015).
- Widiani, Yuliana. “Matematika Dan Lingkungan.” *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019): 39.
- Yayuk, Erna. *Pembelajaran Matematika SD*, 2020.