

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KONEKSI,
APLIKASI, DISKURSUS, IMPROVISASI, REFLEKSI (KADIR)
BERBANTUAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
DITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS PESERTA DIDIK**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memenuhi Sidang Munaqosyah

Oleh :

Rizka Lasita Dewi
NPM : 1711050211

Jurusan: Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H/2022 M**

ABSTRAK

Pemecahan masalah merupakan suatu usaha individu dalam menentukan solusi dari suatu masalah menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahamannya. Dalam pemecahan masalah matematika peserta didik memerlukan disposisi matematis supaya terdapat kemauan dalam menyelesaikan masalah matematika dengan percaya diri. Berdasarkan hasil pra penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMP Negeri 2 Pematang Sawa masih rendah, hal ini ditunjukkan dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh model pembelajaran Koneksi, Aplikasi, Diskursus, Improvisasi, dan Refleksi (KADIR) berbantuan bahan ajar Gamifikasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari Disposisi Matematis Peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian jenis *Quisi Experimental Design*. Populasi pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII SMPN 2 Pematang Sawa, pengambilan sampel menggunakan teknik *Simple Random Sampling* didapat sampelnya yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol. Analisis data yang digunakan yaitu anova dua jalan. Dengan hasil analisis yaitu (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (2) Terdapat pengaruh disposisi matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. (3) Tidak terdapat interaksi antara perlakuan model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi dan disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Kata kunci: KADIR, Pemecahan Masalah, Disposisi Matematis.



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

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

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Koneksi, Aplikasi, Diskursus, Improvisasi, dan Refleksi (KADIR) Berbantuan Bahan Ajar Gamifikasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Disposisi Matematis Peserta didik.

Nama : Rizka Lasita Dewi

NPM : 1711050211

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN RadenIntan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Achi Rinaldi, M.Si

NIP. 198202042006041001

Komarudin, M.Pd

NIP. 198709092022031001

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.

NIP. 198402282006041004



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

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KONEKSI, APLIKASI, DISKURSUS, IMPROVISASI, REFLEKSI (KADIR) BERBANTUAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS** disusun oleh: **RIZKA LASITA DEWI, NPM. 1711050211**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Rabu/ 16 Desember 2022 pukul 08.00 s.d 10.00 WIB.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Dr. H. Subandi, MM.

Sekretaris : Arini Alhaq, M.Pd.

Penguji Utama : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.

Penguji Pendamping I : Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si.

Penguji Pendamping II : Komarudin, M.Pd.

Bandar Lampung, 05 Januari 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Ari. Anisa Diana, M.Pd.

NIP. 196408281938032002



MOTTO

وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مِنْ أَمْرِهِ يُسْرًا ۚ

Artinya : “Dan barangsiapa bertakwa kepada Allah, niscaya Dia menjadikan kemudahan baginya dalam urusannya.” (Q.S. At-Talaq : 4)



PERSEMBAHAN

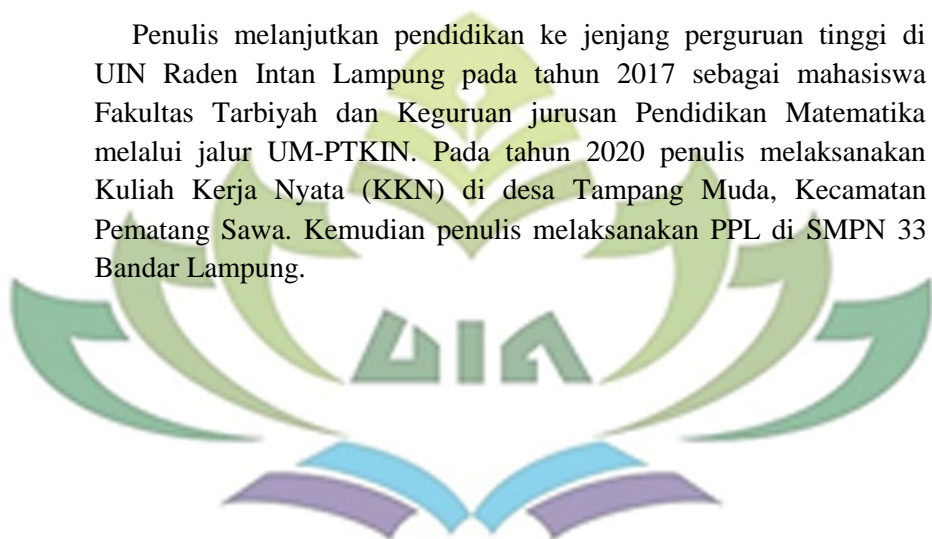
Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kepada-MU Ya Allah atas karunia, hidayah dan kelancaran, sehingga skripsi ini dapat ku selesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan terima kasihku kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Suryo Koco Yuono dan Ibu Pamriati. Yang telah senantiasa memberikan dukungan, cinta kasih, dan do'a yang tulus untukku. Terimakasih yang tak terhingga untuk segala pengorbanan dalam mendidik dan menjagaku selama ini sampai aku bisa mendapat gelar sarjana. Semoga ayah dan ibu selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan.
2. Diriku sendiri, terimakasih Aku yang telah berjuang sampai saat ini. Menjalani segala lika liku dengan kuat, tetap semangat meski lelah. Semoga perjalananmu kemarin, hari ini dan esok selalu diberikan keberkahan dan petunjuk oleh Allah SWT. Semoga Aku bisa membanggakan ibu ku, orang tua satu-satunya yang kupunya, keluarga dan banyak orang.
3. Kakakku Fajar Yulianto dan Khusnan Hadi Mushonif, terimakasih support serta kasih sayangnya yang selalu menambah semangat kuliahku.
4. Almater tercinta UIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Rizka Lasita Dewi, lahir di Sinar Ogan pada tanggal 16 Juli 1999. Merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Suryo Koco Yuono dan Ibu Pamriati. Penulis mengawali pendidikan dimulai dari SD Negeri 2 Tampang Muda dan selesai pada tahun 2011. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di MTs Al Ma'ruf Margodadi pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2014. Setelah ini pada tahun 2014-2017 penulis melanjutkan pendidikan di MA Al Ma'ruf Margodadi.

Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di UIN Raden Intan Lampung pada tahun 2017 sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur UM-PTKIN. Pada tahun 2020 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Tampang Muda, Kecamatan Pematang Sawa. Kemudian penulis melaksanakan PPL di SMPN 33 Bandar Lampung.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Koneksi, Aplikasi, Diskursus, Improvisasi, dan Refleksi (KADIR) Berbantuan Bahan Ajar Gamifikasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Disposisi Matematis Peserta didik ”** sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berarti dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro M.Pd, selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung..
3. Bapak Dr. Achi Rinaldi, M,Si selaku pembimbing I dan Bapak Komarudin, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Jasa yang akan selalu terpatrit dihati penulis.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama masa kuliah dan penyelesaian skripsi ini.
5. Kepala Sekolah, Bapak, Ibu guru serta staff di SMPN 2 Pematang Sawa dan peserta didik kelas VII SMPN 2 Pematang Sawa.
6. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2017 khususnya kelas MTK D, terimakasih untuk kebersamaan kita dikelas selama masa kuliah, akan selalu terkenang.
7. Kelompok PPL SMPN 33 Bandar Lampung, terimakasih atas kebersamaan dan keceriaan kita selama masa bertugas.
8. Ibu Sri Agustina,S.Pd sebagai guru pamong dalam pelaksanaan PPL di SMPN 33 Bandar Lampung,terimakasih ibu atas segala

ilmu dan support yang telah ibu berikan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

9. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan membalas setiap kebaikan yang kalian berikan kepada penulis. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bandar Lampung, 20 Januari 2023

Penulis,

Rizka Lasita Dewi

NPM. 1711050211



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul	1
B. Alasan Memilih Judul.....	2
C. Latar Belakang Masalah	3
D. Identifikasi Masalah	8
E. Pembatasan Masalah.....	8
F. Rumusan Masalah.....	9
G. Tujuan Penelitian.....	9
H. Manfaat Penelitian.. ..	9
I. Ruang Lingkup	10
J. Definisi Oprasional.	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori.....	12
1. Model Pembelajaran.....	12
2. Model Pembelajaran Koneksi Aplikasi, Diskursus, Improvisasi, dan Refleksi(KADIR).....	12

3.	Bahan Ajar.....	14
4.	Bahan Ajar Gamifikasi.....	15
5.	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	16
6.	Disposisi Matematis.....	18
B.	Penelitian yang Relevan.....	22
C.	Kerangka Berfikir.....	23
D.	Hipotesis.....	25

BAB III METODE PENELITIAN

A.	Waktu dan Tempat.....	26
B.	Metode Penelitian.....	26
C.	Variabel Penelitian.....	27
D.	Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	28
1.	Populasi.....	28
2.	Sampel.....	28
3.	Teknik Sampling.....	28
E.	Teknik Pengumpulan Data.....	29
1.	Tes.....	29
2.	Angket.....	29
F.	Instrument Penelitian dan Uji Coba Instrumen Penelitian.....	29
1.	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	29
a.	Uji Validitas.....	31
b.	Uji Reliabilitas.....	32
c.	Uji Tingkat Kesukaran.....	33
d.	Uji Daya Beda.....	34
2.	Angket Disposisi Matematis.....	35
a.	Uji Validitas.....	37
b.	Uji Reliabilitas.....	38
G.	Teknik Analisis Data.....	40

1. Uji Prasyarat Analisis	40
a. Uji Normalitas	40
b. Uji Homogenitas	40
2. Uji Hipotesis.	41
3. Uji Komparasi Ganda	46

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Hasil uji Coba Instrumen	47
B. Deskripsi Data Amatan.....	49
C. Analisis Data.....	52
1. Uji Normalitas	52
2. Uji Homogenitas.....	53
3. Uji Hipotesis.....	54
D. Pembahasan	58

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	65
B. Rekomendasi	65

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	4
Tabel 2.2 Indikator Pemecahan Masalah.....	17
Tabel 3.1 Desain Faktorial	27
Tabel 3.2 Populasi Kelas VII SMPN 2 Pematang Sawa	28
Tabel 3.3 Pedoman Penilaian Tes Pemecahan Masalah.....	30
Tabel 3.4 Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	34
Tabel 3.5 Kriteria Daya Beda.....	35
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Disposisi Matematis.....	36
Tabel 3.7 Pedoman Penskoran Angket	36
Tabel 3.8 Rentang Nilai Disposisi Matematis	37
Tabel 3.9 Klasifikasi Anava Dua Jalan	45
Tabel 4.1 Validasi Hasil Uji Coba Soal.....	48
Tabel 4.2 Reliabilitas Soal.....	48
Tabel 4.3 Kesukaran Butir Soal.....	49
Tabel 4.4 Daya Beda Butir Soal Tes	49
Tabel 4.5 Kesimpulan Hasil Uji Coba Soal Pemecahan Masalah	50
Tabel 4.6 Rangkuman Hasil Disposisi Matematis	51
Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Kemampuan Pemecahan	51
Tabel 4.8 Uji Normalitas Kelas eksperimen dan Kontrol.....	52
Tabel 4.9 Uji Normalitas Disposisi Matematis	53
Tabel 4.10 Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol	53

Tabel 4.11 Uji Homogenitas Disposisi matematis	54
Tabel 4.12 Uji Anava Dua Jalan.....	54
Tabel 4.13 Rangkuman Rataan Marginal	56
Tabel 4.14 Hasil Uji Komparasi ganda	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. LAMPIRAN 1	73
2. LAMPIRAN 2	74
3. LAMPIRAN 3	76
4. LAMPIRAN 4	77
5. LAMPIRAN 5	79
6. LAMPIRAN 6	84
7. LAMPIRAN 7	86
8. LAMPIRAN 8	87
9. LAMPIRAN 9	88
10. LAMPIRAN 10	90
11. LAMPIRAN 11	94
12. LAMPIRAN 12	95
13. LAMPIRAN 13	102
14. LAMPIRAN 14	103
15. LAMPIRAN 15	106
16. LAMPIRAN 16	107
17. LAMPIRAN 17	108
18. LAMPIRAN 18	112
19. LAMPIRAN 19	114
20. LAMPIRAN 20	116
21. LAMPIRAN 21	118
22. LAMPIRAN 22	120
23. LAMPIRAN 23	122
24. LAMPIRAN 24	125
25. LAMPIRAN 25	126
26. LAMPIRAN 26	130
27. LAMPIRAN 27	131
28. LAMPIRAN 28	132
29. LAMPIRAN 29	135

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal untuk memahami dan menghindari kesalahpahaman, maka penulis perlu menjelaskan beberapa kata dari judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Koneksi, Aplikasi, Diskursus, Improvisasi, dan Refleksi (KADIR) Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Disposisi Matematis”**. Adapun uraian pengertian dari beberapa kata yang terdapat dalam judul skripsi penulis yaitu:

Pengaruh dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah suatu kekuatan yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang membantu membentuk watak, kepercayaan atau tindakan seseorang.¹

Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khusus oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan wadah untuk bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan tehnik pembelajaran.²

Model pembelajaran Kadir merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kemampuan peserta didik terksit dengan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan yang baru, menerapkan pengetahuan dan konsep dalam membuat mpdel pemecahan masalah matematika, mengetahui lebih dalam matematika, dan menemukan inovasi atau ide baru mengenai masalah matematika, mengungkapkan ide atau pendapat dalam presentasi.³

Bahan ajar menurut *National Center for Vocational Education Reserarch/ National Center for Competency Based Training* adalah

¹ Pius Abdilah & Danu Purnomo, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia* (Surabaya: Arloka, 2021), 256.

² Helmiati, *Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012), 19.

³ Arif Budi Purnomo, Zainal Abidin, dan Siti Nurul Hasana, “Kemampuan Koneksi Dan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Kadir Pada Materi Persegi Panjang Dan Persegi Kelas VII Mtsn Batu” 14, no. 6 (2019): 9.

segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas.⁴

Gamifikasi adalah penggunaan mekanisme permainan untuk memberikan solusi praktis dengan membangun keterlibatan kelas tertentu.⁵

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan untuk memahami masalah, mengembangkan rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali masalah matematika yang diberikan.⁶

Disposisi matematis adalah kemauan yang kuat yang terdapat dalam diri peserta didik untuk belajar matematika sehingga bisa menyelesaikan permasalahan matematika.⁷

B. Alasan Memilih Judul

Alasan memilih judul penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada saat ini pembelajaran matematika berjalan satu arah atau masih berpusat pada guru (*teacher Center*)
2. Model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi lebih berpusat pada siswa (*Student center*)
3. Belum ada yang menggunakan model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi pada penelitian sebelumnya.

⁴ Danu Aji Nugraha dan Achmad Binadja, "Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi Sets, Berorientasi Konstruktivistik," *Journal of Innovative Science Education* 2, no. 1 (2013): 28.

⁵ Heni Jusuf, "Penggunaan Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran," *Jurnal TICOM* 5, no. 1 (2016): 02.

⁶ Suci Ariani, Yusuf Hartono, dan Cecil Hiltrimartin, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara," *Jurnal Elemen* 3, no. 1 (27 Januari 2017): 28, <https://doi.org/10.29408/jel.v3i1.304>.

⁷ Siti Aminah Nababan dan Henra Saputra Tanjung, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMA Negeri 4 Wira Bangsa Kabupaten Aceh Barat," *Genta Mulia : Jurnal Ilmiah Pendidikan* 11, no. 2 (10 Juli 2020): 150–63, <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm/article/view/469>.

4. Terdapat berbagai teori yang berkaitan dengan pokok bahasan penelitian ini baik dari buku, jurnal, ataupun artikel.

C. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu hal pokok yang akan menopang kemajuan suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa dapat diukur dari nilai serta sistem pendidikan yang ada. Tanpa pendidikan suatu negara akan tertinggal jauh dari negara lain.⁸ Matematika merupakan pendidikan dasar yang mempunyai fungsi penting untuk kehidupan, pengembangan ilmu, serta teknologi.

Asal kata matematika yaitu dari kata *mathema* yang artinya pengetahuan, dan *mathemein* yang artinya berfikir atau belajar.⁹ Dalam kamus besar bahasa Indonesia matematika diartikan ilmu yang mempelajari tentang bilangan.¹⁰ Seperti yang tertera dalam Al Qur'an surah Yunus ayat 05:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ
لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ
يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

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

⁸ Sujarwo Sujarwo, “Pendidikan Di Indonesia Memprihatinkan,” *Jurnal Ilmiah WUNY* 15, no. 1 (3 Maret 2015): 01, <https://doi.org/10.21831/jwuny.v15i1.3528>.

⁹ Suherman Komandoko, “Profil Intuisi Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent,” *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika* 3, no. 1 (19 November 2019): 02, <https://doi.org/10.30659/kontinu.3.1.37-50>.

¹⁰ Hasan Sastra Negara, *Konsep Dasar Matematika untuk PGSD* (Bandar Lampung: Aura Printing & Publishing, 2014), 2.

(kebesaran_Nya) kepada orang-orang yang mengetahui. ” (Q.S Yunus:05).¹¹

Ayat tersebut menjelaskan bahwa bilangan tahun dan perhitungan (waktu) menggunakan ilmu matematika, seperti penentuan awal Rhamadhan dan 1 Syawal. Hal tersebut perlu kita syukuri karena didalam AL-Qur’an Allah SWT. sudah menjelaskan bahwasanya ilmu matematika berperan penting dalam kehidupan manusia di muka bumi ini karena dengan belajar matematika manusia mampu menggunakan simbol yang cermat dan mudah dipahami.¹² Akan tetapi sebagian besar peserta didik mengatakan apabila matematika merupakan mata pelajaran yang paling rumit. sehingga mereka mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran matematika.¹³

Hal tersebut menunjukkan betapa pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang diberikan. Berikut ini tabel hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP N 2 Pematang Sawa tahun ajaran 2021/2022.



¹¹ Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahannya* (Bandung: CV Penerbit Jumanatul 'Ali, 2005), 209.

¹² Ratni Purwasih, Martin Bernad, “Pembelajaran Diskursus Multi Terhadap Peningkatan kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Mahasiswa,” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2018): 02.

¹³ Muhammad Takdir, “Penerapan Konsep Gamifikasi Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa,” *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI* 20, no. 1 (Juni 2017): 1.

Tabel 1.1
Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Peserta Didik Kelas VII SMP N 2 Pematang Sawa Tahun
2021/2022

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik dengan x Nilai		Jumlah
		$x < 75$	$x \geq 75$	
1	VII A	24	8	32
3	VII B	20	12	32
Jumlah		44	20	64
Presentase		68.75%	31.25%	100%

Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran matematika kelas VII SMP N 2 Pematang Sawa adalah 75. Dilihat pada Tabel 1.1 hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP N 2 Pematang Sawa Tahun 2021/2022 menunjukkan bahwa dari 64 peserta didik hanya 20 peserta didik atau sebanyak 31.25% yang memenuhi KKM. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah.

Rendahnya hasil tes tersebut adalah kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara peneliti pada ibu Nurayanti selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP N 2 Pematang Sawa, telah diketahui bahwa pembelajaran yang dilakukan didalam kelas menggunakan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ceramah sehingga proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Dalam pembelajaran seperti ini peserta didik hanya menerima informasi saja dari guru sehingga peserta didik hanya dapat melihat tanpa bisa memahami. Tentu hal ini bisa mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki peserta didik masih rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dipengaruhi karena model yang diterapkan pendidik pada saat proses pembelajaran.

Melihat kondisi tersebut, dalam proses pembelajaran matematika penulis mencoba menerapkan model pembelajaran KADIR dengan berbantuan bahan ajar Gamifikasi. Model pembelajaran KADIR ini

merupakan cara alternatif dalam memilih model pembelajaran untuk dapat memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Sedangkan bahan ajar Gamifikasi adalah suatu cara supaya peserta didik bisa lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran matematika.

Hal tersebut bersumber penelitian terdahulu Arif Budi Purnomo, Zainal Abidin, Dan Siti Nurul Hasanah menyatakan bahwa pencapaian kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model pembelajaran KADIR (kelas eksperimen) dianggap lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah pada kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran KADIR (kelas kontrol). Namun, dalam penelitian tersebut peserta didik masih belum dapat aktif dalam proses pembelajaran.¹⁴ Oleh sebab itu diperlukan alat penunjang yang dapat membantu peserta didik agar lebih aktif dalam proses pembelajaran didalam kelas. Salah satu bahan ajar yang digunakan yaitu gamifikasi.

Gamifikasi merupakan konsep yang menggunakan mekanika berbasis game, estetika dan permainan berfikir untuk melibatkan orang-orang, tindakan memotivasi, meningkatkan pembelajaran dan memecahkan masalah. Dengan diterapkannya bahan ajar Gamifikasi ini penulis berharap peserta didik dapat bersungguh-sungguh dan dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran dapat menimbulkan kesenangan dalam belajar maka bisa memaksimalkan kemampuan matematis peserta didik. Salah satu kemampuan matematika yang harus dikuasai oleh peserta didik pada pembelajaran matematika yaitu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Pemecahan masalah menjadi target penggunaan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan yang telah didapat untuk menyelesaikan masalah pada situasi baru.¹⁵ Oleh sebab itu dibutuhkan suatu kemampuan ide-ide matematika dalam mencari

¹⁴ Arif Budi purnomo, *Ibid*, 14.

¹⁵ Marista Sari, Bambang Sri anggoro, Iip Sugiharta, "Analisis Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemamndirian Belajar Dampak Flipped Clasroom Berbantuan Video Pembelajaran," *Nabila Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (November 2020): 95.

penyelesaian yang berkaitan dengan masalah matematika yang dihadapi.

Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kemampuan yang peserta didik perlu kuasai. Pemecahan masalah merupakan suatu usaha individu dalam menentukan solusi dari suatu masalah menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahamannya. Terdapat sejumlah faktor yang diduga dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah antara lain materi yang diajarkan, tujuan, strategi, media serta fasilitas dalam pembelajaran.¹⁶ Ada dua faktor umum yang dapat mempengaruhi prestasi peserta didik yaitu faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri peserta didik seperti lingkungan keluarga, teman-teman, dan sekolah. Sedangkan faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik yang salah satunya adalah disposisi matematis.

Disposisi matematis menurut sumarno merupakan kemauan, kesadaran, dan dedikasi yang kuat untuk berfikir dan bertindak secara matematis yang positif dengan dasar iman, takwa, dan akhlak yang mulia.¹⁷ Menurut penelitian yang dilakukan oleh Imas Nuriyah Ulfa, salah satu faktor yang dapat menunjang keberhasilan belajar matematika peserta didik adalah disposisi matematis. Disposisi matematis diduga dapat memberikan pengaruh positif pada peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi baik didalam matematika maupun diluar matematika.¹⁸ Dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, peserta didik harus memiliki

¹⁶ Fredi Putra, "Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (19 Juni 2017): 73, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i1.1148>.

¹⁷ Nurbaiti Widyasari, Jarnawi Afgani Dahlan, dan Stanley Dewanto, "Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Metaphorical Thinking," *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 2, no. 2 (30 Desember 2016): 31, <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.28-39>.

¹⁸ Siti Nuraidah dkk Fauziah Siti Dwi Syarifah, "Analisis Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 1, no. 2 (Maret 2018): 202.

kemauan dalam belajar matematika sehingga bisa menjadi motivasi dalam belajar lebih giat dalam memahami kemampuan pemecahan masalah. Oleh sebab itu diperlukan adanya cara yang tepat yang digunakan dalam pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan kemauan peserta didik dalam belajar matematika.¹⁹

Berdasarkan uraian dalam latar belakang tersebut, penulis tergerak untuk melakukan penelitian mengenai: “Pengaruh Model Pembelajaran Koneksi, Aplikasi, Diskursus, Improvisasi dan Refleksi (KADIR) berbantuan Bahan Ajar Gamifikasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Disposisi Matematis Peserta Didik”.

D. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka masalah pada penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik saat mengerjakan soal masih rendah.
2. Model pembelajaran yang digunakan tidak memberi arahan kepada peserta didik melalui langkah-langkah pembelajaran yang jelas sehingga peserta didik merasa kesusahan dan kebingungan pada saat proses pembelajaran.
3. Disposisi matematis peserta didik masih rendah.

E. Pembatasan Masalah

Peneliti membatasi masalah berikut ini supaya penelitian ini lebih terencana antara lain:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi.
2. Kemampuan kognitif yang diamati adalah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
3. Disposisi matematis peserta didik.
4. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII SMP.

¹⁹ Nur Islamiati, Dina Amaliya Lapele, Beatrik Purnama Sari, “Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari Disposisi Matematis pada Penerapan Model Pembelajaran Group Investigasi (GI),” *Edumatica : jurnal Pendidikan Matematis* 10, no. 02 (Agustus 2021): 784.

F. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dijelaskan, didapat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?
2. Apakah terdapat pengaruh disposisi matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?
3. Apakah terdapat interaksi anatara model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi dan disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?

G. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka tujuan enelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar gamifikasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Mengetahui apakah terdapat pengaruh disposisi matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
3. Mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi dan disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

H. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini memberikan penjelasan bagi guru dan calon guru berkenaan model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Peserta didik mendapatkan pengalaman baru cara belajar matematika yang lebih efektif, menarik dan menyenangkan serta memperoleh kemampuan pada saat memecahan masalah

suatu materi. Menggunakan model pembelajaran KADIR peserta didik dapat mengutarakan pendapat dan gagasan sendiri dan juga dapat menyimpulkan suatu permasalahan yang mereka hadapi.

b. Bagi Pendidik

Terdapat pembaruan model pembelajaran matematika dari penelitian ini yang menggunakan model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi yang ditinjau dari disposisi matematis peserta didik. Pengalaman mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang efektif semoga diperoleh karena adanya penelitian ini.

c. Bagi Sekolah

Adanya inovasi model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi yang ditinjau dari disposisi matematis peserta didik dapat diperoleh dalam meningkatkan nilai akademik peserta didik, khususnya di bidang matematika.

I. Ruang Lingkup

Penelitian membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Objek Penelitian

Pengaruh model pembelajaran *Koneksi, Aplikasi, Dirkusus, Improvisasi, dan Refleksi* (KADIR) berbantuan bahan ajar Gamifikasi terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari disposisi matematis.

2. Subjek Penelitian

Peserta didik kelas VII SMP N 2 Pematang Sawa.

3. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP N 2 Pematang sawa.

4. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.

J. Definisi Oprasional

Definisi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Model pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan dalam interaksi antara pendidik dan peserta didik dengan menerapkan suatu pendekatan, metode, strategi dan teknik pembelajaran.
2. Model pembelajaran KADIR adalah perencanaan suatu pembelajaran dengan mengaitkan materi yang sudah dipelajari dan juga materi yang baru dipelajari, menggunakan pengetahuan dan menyusun konsep serta menyiapkan dan mendapatkan inovasi atau ide baru yang dutunjukkan dalam bentuk prestasi.
3. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang dipakai untuk membantu guru pada saat melaksanakan aktivitas belajar mengajar dikelas.
4. Gamifikasi merupakan penggunaan unsur mekanik permainan untuk memberikan solusi praktikal menggunakan cara menciptakan ketertarikan (engagement) kelompok tertentu.
5. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu proses dalam menyelesaikan permasalahan matematika diaman peserta didik harus dapat memahami rancangan permasalahannya, sehingga permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan baik oleh peserta didik.
6. Disposisi matematis adalah sikap ketertarikan dan kemauan peserta didik dalam belajar matematika.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

Model adalah suatu bagian dalam pembelajaran yang menjadi arahan dalam melakukan langkah-langkah kegiatan.²⁰ Selanjutnya Sunhaji menyatakan bahwa, pembelajaran merupakan aktifitas hubungan edukatif pendidik dan peserta didik dengan didasari oleh adanya tujuan baik berupa pengetahuan, prilaku maupun keterampilan.²¹ Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang tersaji secara khusus oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan wadah atau bingkai penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran.²²

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan dalam intraksi antara pendidik dan peserta didik dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran yang jelas.

2. Model Koneksi, Aplikasi, Diskursus, Improvisasi, dan Refleksi (KADIR)

Membuat peserta didik semangat dalam proses belajar mengajar sudah semestinya merupakan tugas seorang pendidik. Selain itu, pendidik juga harus bisa membuat suasana saat pembelajaran tidak menegangkan. Sehingga peserta didik bisa nyaman, dan aktif dalam proses pembelajaran. Untuk itu, pendidik memerlukan model pembelajaran yang mampu mendukung kegiatan pembelajaran yang dapat membuat peserta didik semangat dan aktif. Salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan semangat peserta didik dalam pembelajaran yaitu

²⁰ Isrok'atun Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), 26.

²¹ Sunhaji Sunhaji, "Konsep Manajemen Kelas Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran," *Jurnal Kependidikan* 2, no. 2 (2014): 34, <https://doi.org/10.24090/jk.v2i2.551>.

²² Helmiati, *Ibid*, 19.

model pembelajaran Koneksi Aplikasi, Diskursus, Improvisasi, dan Refleksi (KADIR).

Menurut Kadir model pembelajaran KADIR adalah perencanaan pembelajaran yang mengutamakan kemampuan peserta didik untuk mempelajari materi yang telah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari, menggunakan pengetahuan dan konsep dalam merumuskan model penyelesaian masalah matematika, mempelajari pengetahuan matematika, mempersiapkan dan mendapatkan ide-ide baru tentang masalah matematika, dan menunjukkan ide-ide baru dalam bentuk presentasi. Model pembelajaran ini dilakukan oleh guru dimana didalamnya berisi lima tahapan yaitu Koneksi, Aplikasi, Diskursus, Improvisasi dan Refleksi.²³

Model kadir menekankan kemampuan siswa untuk mengaitkan pengetahuan, matematika dengan bahan ajar baru melalui proses asimilasi dan akomodasi dalam tahapan Koneksi dan perencanaan, menerapkan pengetahuan matematika dan memecahkan masalah pada tahap Aplikasi. Kemudian model menuntut siswa untuk berdiskusi, berbagi ide, mengkritisi, dan menemukan masalah baru dalam tahapan pengembangan kelas berpikir yang secara spontan memicu ide-ide baru, dan inovatif di yang Improvisasi. Merefleksikan apa yang dilakukan peserta didik yang dipelajari melalui kegiatan meringkas, menggambar membuat peta konsep dan mengerjakan kuis adalah kegiatan pada tahap Refleksi.²⁴

Adapun langkah-langkah dari Model Pembelajaran KADIR adalah sebagai berikut:²⁵

- a. Peserta didik mengaitkan pengetahuan yang telah dipelajari dengan pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya oleh peserta didik (**koneksi**).

²³ Arif Budi Purnomo, *Ibid*, 9.

²⁴ Kadir, Maria Fatma, Rizki Heryani Oktaviani, "Development of KADIR Learning Model to Enhance Students' Mathematical Problem Solving Skill" 115 (2017): 111.

²⁵ Arif Budi Purnomo, *Ibid*, 6-7.

- b. Peserta didik mencoba untuk menerapkan konsep-konsep pada tahap sebelumnya yang telah diperoleh untuk memecahkan suatu masalah yang relevan (**aplikasi**).
- c. Peserta didik melakukan diskusi atau bertukar pendapat (**diskursus**).
- d. Peserta didik di arahkan supaya bisa terbuka, bisa menerima pendapat orang lain (**improvisasi**).
- e. Peserta didik bisa menunjukkan apa yang telah diperoleh dari hasil belajar (**refleksi**).

3. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan alat yang dipakai atau dibentuk dalam membantu guru didalam proses pembelajaran. Alat yang digunakan atau dibentuk berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Peran bahan ajar sendiri antara lain sebagai sarana bagi guru dalam menyampaikan materi supaya peserta didik dengan gampang memahami materi pembelajaran.²⁶

Bahan ajar adalah seperangkat materi yang diambil dari berbagai sumber yang dibuat secara teratur yang harus dipahami peserta didik melalui pembelajaran yang tidak membosankan.²⁷

Bahan ajar secara garis besar dibagi menjadi dua jenis, yaitu bahan ajar cetak dan bahan ajar non cetak. Bahan ajar cetak yang sering dijumpai berupa *handout*, buku, modul brosur dan lembar kerja peserta didik. Sedangkan bahan ajar non cetak meliputi bahan ajar dengar (audio), bahan ajar multimedia interaktif, dan bahan ajar berbasis web.²⁸

Dari berbagai macam jenis bahan ajar yang telah dijelaskan diatas, guru bisa memilih bahan ajar mana yang cocok untuk menunjang pembelajaran. Bahan ajar bahan ajar baru yang dipakai pada pembelajaran ini adalah bahan ajar gamifikasi.

²⁶ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), 173.

²⁷ Ina Magdalena dkk, "Analisis Bahan Ajar," *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020): 134.

²⁸ Yuberti, *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014), 191.

4. Bahan Ajar Gamifikasi

Nick Pelling merupakan orang yang pertama kali memperkenalkan gamifikasi pada presentasi dalam acara TED (*Technology, Entertainment, Design*). Gamifikasi yaitu pendekatan pembelajaran yang memakai unsur-unsur didalam game atau video dengan tujuan memotivasi peserta didik pada saat proses pembelajaran dan membuat perasaan senang serta kemauan terhadap proses pembelajaran.²⁹

Gamifikasi merupakan penggunaan unsur permainan dan teknik kerangka permainan didalam kontek yang non-permainan, dari hal ini pengembangan berbagai gamifikasi lebih difokuskan pada langkah-langkah untuk mengembangkan motivasi peserta didik.³⁰

Bahan ajar gamifikasi adalah alat pembelajaran yang didalamnya terdapat unsur-unsur permainan dalam penggunaannya dan menyajikan materi pembelajaran berupa gambar, berisikan pertanyaan atau percakapan tentang deskripsi gambar yang menceritakan tentang masalah atau kejadian yang harus diselesaikan sebagai materi pembelajaran.³¹

Langkah-langkah penerapan gamifikasi dalam pembelajaran yaitu sebagai berikut:³²

- a. Tentukan tujuan pembelajaran
- b. Tentukan ide besarnya
- c. Buat skenario permainan yang menyenangkan
- d. Buat desain aktivitas dalam pembelajaran
- e. Bentuk menjadi beberapa kelompok
- f. Terapkan alur permainan

²⁹ Jusuf Heni, *Ibid* :02

³⁰ Meyhart Bangkit Sitorus, “Studi Literatur Mengenai Gamifikasi untuk Menarik dan Motivasi: Penggunaan Gamifikasi saat ini dan Kedepan,” *Studi Literatur* 110, no. 8 (2016): 8.

³¹ Aini Rembulan dan Rizki Wahyu Yunian Putra, “Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Statistika Kelas VIII” 3, no. 2 (2018): 86.

³² Jusuf Heni, *Ibid* :02

Dari beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar gamifikasi adalah seperangkat pembelajaran yang disusun dengan baik dengan menggunakan elemen desain gambar yang dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik.

5. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesukaran yang dihadapi dalam mencapai tujuan yang diinginkan.³³ Pemecahan masalah dalam matematika yaitu sebuah kemampuan kognitif mendasar yang bisa dilatih dan dikembangkan pada diri peserta didik, sehingga diharapkan ketika peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika dengan baik, mereka akan mampu menyelesaikan masalah nyata sebelum pendidikan formal.³⁴

Sedangkan polya menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah cara bagaimana menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan.³⁵ Pemecahan masalah matematis menurut Montague mengemukakan merupakan aktifitas kognitif yang kompleks disertai dengan metode dan prosedur. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan keterampilan berfikir matematis tingkat tinggi yang melibatkan aspek-aspek:³⁶

- a. Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah
- b. Membuat model matematik dari suatu keadaan atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya

³³ Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2016): 150–51, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>.

³⁴ Asep Amam, "Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp," *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)* 2, no. 1 (2017): 40.

³⁵ George Polya, *How To Solve It (A New Aspect of Mathematical Method)*. (New Jersey: Priceton University Press, 2004), 234.

³⁶ Marjorie Montague, "Self-Regulation and Mathematics Instruction," *Learning Disabilities Research & Practice* 22, no. 1 (8 April 2007): 75–83, <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2007.00232.x>.

- c. Memilih dan menerapkan prosedur untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau diluar matematika
- d. Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai permasalahan awal, dan mengecek kebenaran hasil atau jawaban
- e. Menerapkan matematika secara arti.

Langkah-langkah rencana dalam proses pemecahan masalah matematika yaitu ada empat yang disajikan pada tabel berikut ini:³⁷

Tabel 2.2 Indikator Pemecahan Masalah

Langkah	Pemecahan Masalah	Indikator
1	Memahami masalah	1. Peserta didik dapat menentukan apa yang diketahui dari soal.
		2. Peserta didik dapat menentukan apa yang ditanyakan dari soal.
2	Menyusun penyelesaian masalah	1. Peserta didik dapat menentukan kondisi lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus atau informasi lainnya.
		2. Peserta didik dapat menggunakan semua informasi yang ada pada soal.
		3. Peserta didik mampu membuat rencana atau cara solusi dari soal yang diberikan.
3	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah soal yang ada sesuai dengan cara yang telah dibuat dari awal.

³⁷ Rany Widyastuti, "Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (18 Desember 2015): 186–87, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.48>.

		2. Peserta didik dapat menjawab soal dengan benar.
4	Melihat kembali hasil yang telah diperoleh	1. Peserta didik memeriksa lagi jawaban yang sudah diperoleh dengan menggunakan cara atau langkah yang benar. 2. Peserta didik percaya dari jawaban yang sudah dibuat.

Dari uraian tersebut, jadi yang dimaksud kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu proses dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan itu peserta didik harus bisa mengerti rancangan dari permasalahan tersebut, sehingga peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik. Selanjutnya, dengan mempertimbangkan indikator-indikator pemecahan masalah yang para ahli kemukakan, maka indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Memahami masalah
- b. Menyusun penyelesaian pemecahan masalah
- c. Menyelesaikan masalah sesuai rencana
- d. Melihat atau memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh.

6. Disposisi Matematis

a. Pengertian Disposisi Matematis

Berdasarkan pendapat Surmayati disposisi matematis merupakan kemauan, kesadaran dan kontribusi yang teguh peserta didik untuk belajar matematika dan melakukan berbagai kegiatan matematika. Menurut Kilpatrick, dkk disposisi matematis dinamakan sebagai *productive disposition* (disposisi produktif), yaitu pengetahuan matematika sebagai kecocokan rasional, dan menciptakan sesuatu yang bermanfaat.³⁸

³⁸ Mumun Syaban, "Menumbuhkembangkan Daya Dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Model

Disposisi matematis merupakan perilaku dan kecenderungan peserta didik dalam menunjukkan ketertarikan pada pelajaran matematika. Sehingga menimbulkan keyakinan dalam menyelesaikan kesulitan dalam matematika dan berani mengemukakan pendapat. Oleh sebab itu peserta didik akan memiliki keuletan dalam menyelesaikan masalah matematika.³⁹

Berdasarkan pemahaman disposisi matematis, dapat disimpulkan disposisi matematis adalah sikap minat dan kemauan peserta didik dalam belajar matematika. Peserta didik juga akan lebih tanggung jawab, tekun, dan sabar mencari alternatif permasalahan yang diberikan kepadanya.

b. Indikator Disposisi Matematis

NCTM membuat beberapa indikator disposisi matematis sebagai berikut:

- 1) Percaya diri dalam menggunakan matematika, menyelesaikan masalah, mengemukakan pendapat, dan memberikan alasan.
- 2) Fleksibilitas dalam menganalisis ide-ide matematika dan mencoba menemukan metode alternatif dalam menyelesaikan masalah.
- 3) Bersungguh-sungguh saat mengerjakan tugas matematik.
- 4) Tertarik, rasa ingin tahu, dan usaha saat mencari dan mengerjakan tugas matematika.
- 5) Memberikan lebih banyak perhatian dan pertimbangan kinerja dan alasan mereka sendiri.
- 6) Menilai penerapan matematika ke bidang lain dan pengalaman sehari-hari.

Pembelajaran Investigasi,” *EDUCARE* 6, no. 1 (1 Agustus 2008): 130, <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/educare/article/view/71>.

³⁹ Eline Yanty Putri Nasution, “Analisis Terhadap Disposisi Matematis Siswa SMK Pada Pembelajaran Matematika,” *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan Sains* 4, no. 1 adoc.pub, 2016, 79, <https://adoc.pub/analisis-terhadap-disposisi-matematis-siswa-smk-pada-pembela.html>.

- 7) Menghargai peran matematika dalam budaya dan nilai matematika, sebagai alat bahasa.⁴⁰

Menurut Atalla, Bryant, dan Dada indikator disposisi matematis adalah sebagai berikut:

- 1) *Describing ability in mathematics*
- 2) *Describing attitudes towards mathematics.*
- 3) *Explain expectations about mathematics.*
- 4) *Describing the learning approach used in learning mathematics.*
- 5) *Describing the perceived value of mathematics.*
- 6) *Explaining proofs given to others as proof of learning mathematics.*⁴¹

Dari beberapa indikator yang sudah dijelaskan, sebagai pedoman dalam menyusun perbandingan penelitian yang akan dilakukan, yaitu menggunakan indikator berikut:

- 1) Percaya diri dalam menggunakan matematika saat menyelesaikan masalah.
- 2) Fleksibilitas saat mengerjakan tugas matematika.
- 3) Serius saat mengerjakan tugas matematika.
- 4) Minat, rasa ingin tahu, dan usaha dalam menemukan dan menyelesaikan tugas matematika.
- 5) Mempertimbangkan kinerja dan alasan mereka sendiri.
- 6) Menilai penerapan matematika kebidang dan pengalaman sehari-hari.
- 7) Menghargai adanya matematika.

c. Kriteria Disposisi Matematis

Untuk mengetahui perbedaan disposisi matematis peserta didik tinggi, sedang atau rendah yaitu sebagai berikut:

⁴⁰ National Council of Teacher of Mathematics (NCTM), *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics* (Reston, VA: Authur, 1989).

⁴¹ Atallah, F., Bryant, S.L., Dada, R, "A Research Framework for Studying Conceptions and Dispositions of Mathematics: A Dialogue to Help Students Learn.," *Higher Education Journal* 7, no. 1 (2010): 1–8.

1) Disposisi matematis tinggi

Peserta didik yang memiliki disposisi matematis tinggi yaitu peserta didik yang mampu bernalar dengan cepat dan menemukan rumus yang tepat untuk mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut serta bisa dengan mudah menyelesaikan berbagai soal matematika.

Seperti pendapat Rifaatul Muhmuzah dkk, yang mengatakan bahwa peserta didik dengan disposisi matematis tinggi akan lebih gigih dan ulet dalam menghadapi masalah matematika yang lebih menantang dan akan lebih bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri serta selalu mengembangkan kebiasaan baik di matematika.⁴²

2) Disposisi matematis sedang

Peserta didik dengan disposisi matematis sedang ialah peserta didik yang memiliki nilai matematika yang tinggi, dan dapat dengan cepat menalar dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan selama proses pembelajaran. Namun, mereka masih meremehkan matematika dan menganggap matematika sebagai pelajaran yang tidak berguna bagi kehidupan, ataupun sebaliknya.

Hal ini sesuai dengan pendapat Katz bahwa disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana peserta didik menyelesaikan masalah matematis, apakah mereka menyelesaikan dengan penuh percaya diri, tekun, berminat, dan berfikir fleksibel untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah.⁴³

3) Disposisi matematis rendah

Peserta didik yang memiliki disposisi matematis rendah yaitu peserta didik beranggapan jika matematika adalah pelajaran yang sulit, dan tidak penting untuk dipelajari.

⁴² Rifaatul Mahmuzah dan M Ikhsan, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing," *Jurnal Didaktik Matematika* 1, no. 2 (2014): 45–46.

⁴³ Katz, Lilian G, "Dispostion as Educational Goals. ERIC Digest.," *www.eric.ed.gov*, 2012.

Hal tersebut diperkuat oleh pernyataan Masykur dan Fathani bahwa peserta didik beranggapan matematika hanya mengandung rumus, angka, serta simbol-simbol asing untuk peserta didik.⁴⁴

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Arif Budi Purnomo, Zainal Abidin dan Siti Nurul Hasanah pada tahun 2019 dengan judul “Kemampuan Koneksi Dan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Matematika Model KADIR Pada Materi Persegi Panjang dan Persegi Kelas VII MTsN Batu”. Hasil dari penelitian tersebut model Pembelajaran KADIR dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen dari kelas kontrol.⁴⁵ Persamaannya yaitu penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran KADIR untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Perbedaannya yaitu peneliti sebelumnya menggunakan model pembelajaran KADIR untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan pemecahan masalah, sedangkan penulis menggunakan model pembelajaran KADIR untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah saja.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriyanty, Rubhan masykur, dan Rizky Wahyu Yunian Putra pada tahun 2021 dengan judul “Pengaruh Pembelajaran (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) PQ4R berbantuan Gamifikasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”. Hasil dari penelitian tersebut yaitu strategi pembelajaran PQ4R berbantuan bahan ajar Gamifikasi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Persamaannya yaitu sama-sama melakukan penelitian dengan menggunakan bahan ajar gamifikasi untuk meningkatkan

⁴⁴ Masykur, M & Fathani, *Mathematical Intelligence* (Jogjakarta: Ar-Ruz Media, 2008).

⁴⁵ Arif Budi Purnomo, *Ibid*.

kemampuan pemecahan masalah matematis.⁴⁶ Perbedaannya yaitu penelitian sebelumnya menggunakan model pembelajaran PQ4R untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan pada penelitian penulis menggunakan model pembelajaran KADIR untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

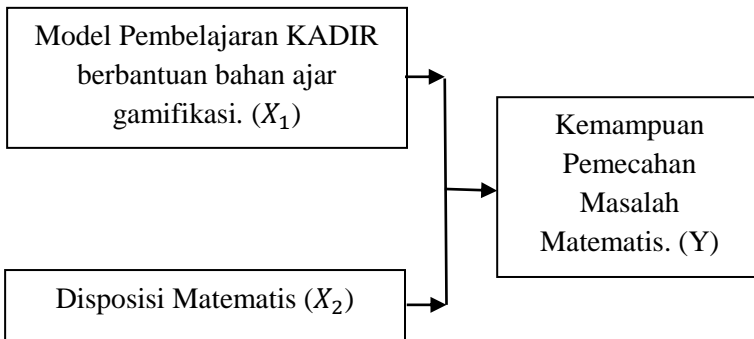
3. Penelitian yang dilakukan oleh Asep Amam pada tahun 2017 dengan judul “Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”. Hasil dari penelitian tersebut yaitu peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.⁴⁷ Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah sama-sama meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah. Perbedaannya yaitu penelitian sebelumnya hanya meneliti tentang penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan pada penelitian ini penulis menggunakan model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar Gamifikasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

C. Kerangka Berfikir

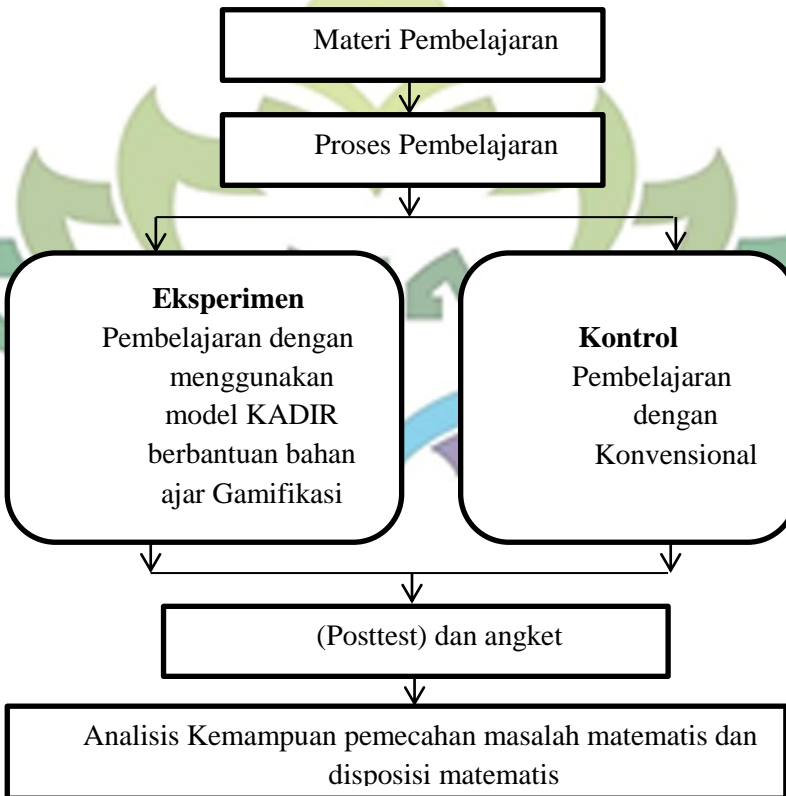
Kerangka berfikir adalah keterkaitan kausal antara variabel bebas dan variabel terikat. Keterkaitan kausal dapat diartikan dengan hubungan sebab akibat. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar gamifikasi yaitu sebagai variabel bebas (X_1), disposisi matematis sebagai variabel bebas (X_2) dan kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai variabel terikat (Y). Adapun untuk lebih jelasnya peneliti menggunakan kerangka berfikir sebagai berikut:

⁴⁶ Rubhan Masykur dan Rizki Wahyu Yunian Putra, “Pengaruh Pembelajaran PQ4R Berbantuan Gamifikasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,” *Edu Sains* 9, no. 2 (2021): 10.

⁴⁷ Asep Amam, *Ibid*



Gambar 2.1
Kerangka Berfikir



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berfikir

D. Hipotesis

1. Hipotesis Penelitian

a. Rumusan Hipotesis 1

Model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar gamifikasi lebih berpengaruh dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

b. Rumusan Hipotesis 2

Terdapat pengaruh antara disposisi matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik

c. Rumusan Hipotesis 3

Terdapat intraksi antara model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar gamifikasi dan tinggi, sedang dan rendah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

2. Hipotesis Statistik

a. $H_{0A} : \alpha_i = 0$, untuk $i = 1, 2$

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

Keterangan:

1 : model pembelajaran KADIR berbantuan bahan ajar gamifikasi

2 : model pembelajaran konvensional

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

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

Keterangan:

1 : Tingkat tinggi.

2 : Tingkat sedang.

3 : Tingkat rendah

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

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

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011.
- Amam, Asep. "Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp." *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)* 2, no. 1 (2017): 9.
- Anas Sudjiono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2013.
- Ariani, Suci, Yusuf Hartono, dan Cecil Hiltrimartin. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara." *Jurnal Elemen* 3, no. 1 (27 Januari 2017): 25. <https://doi.org/10.29408/jel.v3i1.304>.
- Arif Budi Purnomo. "Kemampuan Koneksi Dan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Kadir Pada Materi Persegi Panjang Dan Persegi Kelas Vii Mtsn Batu." *Pendidikan, dan Pembelajaran* 14, no. 6 (2019): 9.
- Atallah, F., Bryant, S.L., Dada, R. "A Research Framework for Studying Conceptions and Dispositions of Mathematics: A Dialogue to Help Students Learn." *Higher Education Journal* 7, no. 1 (2010).
- Darmuki, A., dan hariyadi, A. "Eksperimentasi Model Pembelajaran JUCUMA Ditinjau Dari Gaya Belajar Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Berbicara Di Prodi PBSI IKIP PGRI Bojonegoro" *Jurnal Kredo* 3, no. 1 (2019)
- Departemen Agama RI. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit Jumanatul 'Ali, 2005.
- Eline Yanty Putri Nasution. "Analisis Terhadap Disposisi Matematis Siswa SMK Pada Pembelajaran Matematika." adoc.pub, 2016. <https://adoc.pub/analisis-terhadap-disposisi-matematis-siswa-smk-pada-pembela.html>.
- Fauziah Siti Dwi Syarifah, Siti Nuraidah dkk. "Analisis Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 1, no. 2 (Maret 2018).

- George Polya. *How To Solve It (A New Aspect of Mathematical Method)*. New Jersey: Priceton University Press, 2004.
- Hasan Sastra Negara. *Konsep Dasar Matematika untuk PGSD*. Bandar Lampung: Aura Printing & Publishing, 2014.
- Helmiati. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012.
- Ina Magdalena dkk. "Analisis Bahan Ajar." *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020).
- Isrok'atun Amelia Rosmala. *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- Jusuf, Heni. "Penggunaan Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran." *Jurnal TICOM* 5 (2016): 6.
- Kadir, Abdul. "Menyusun Dan Menganalisis Tes Hasil Belajar." *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan* 8, no. 2 (1 Juli 2015): 70–81. <https://doi.org/10.31332/atdb.v8i2.411>.
- Kadir, Maria Fatma, Rizki Heryani Oktaviani. "Development of KADIR Learning Model to Enhance Students' Mathematical Problem Solving Skill" 115 (2017): 7.
- Katz, Lilian G. "Dispotion as Educational Goals. ERIC Digest." www.eric.ed.gov, 2012.
- Komandoko, Suherman. "Profil Intuisi Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent." *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika* 3, no. 1 (19 November 2019): 37. <https://doi.org/10.30659/kontinu.3.1.37-50>.
- Kuslaila, M., Ningsih, E. F., dan Kusumaningtyas, W. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Pair Chechs pad Materi Pokok Segitiga ditinjau dari Gaya Belajar Peserta Didik" *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2017)
- Mahmuzah, Rifaatul, dan M Ikhsan. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing." *Jurnal Didaktik Matematika* 1, no. 2 (2014): 11.
- Marista Sari, Bambang Sri anggoro, Iip Sugiharta. "Analisis Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemamndirian Belajar Dampak Flipped Clasroom

- Berbantuan Video Pembelajaran.” *Nabila Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (November 2020).
- Masykur, M & Fathani. *Mathematical Intelegence*. Jogjakarta: Ar-Ruz Media, 2008.
- Masykur, Rubhan, dan Rizki Wahyu Yunian Putra. “Pengaruh Pembelajaran PQ4R Berbantuan Gamifikasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.” *Edu Sains* 9, no. 2 (2021): 10.
- Mawaddah, Siti, dan Hana Anisah. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP.” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (1 Oktober 2015). <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>.
- Meyhart Bangkit Sitorus. “Studi Literatur Mengenai Gamifikasi untuk Menarik dan Motivasi: Penggunaan Gamifikasi saat ini dan Kedepan.” *Studi Literatur* 110, no. 8 (2016).
- Montague, Marjorie. “Self-Regulation and Mathematics Instruction.” *Learning Disabilities Research & Practice* 22, no. 1 (8 April 2007): 75–83. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2007.00232.x>.
- Muhammad Takdir. “Penerapan Konsep Gamifikasi Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa.” *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI* 20, no. 1 (Juni 2017).
- Nababan, Siti Aminah, dan Henra Saputra Tanjung. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMA Negeri 4 Wira Bangsa Kabupaten Aceh Barat.” *Genta Mulia : Jurnal Ilmiah Pendidikan* 11, no. 2 (10 Juli 2020). <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm/article/view/469>.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, VA: Authur, 1989.

- Novalia dan M. Syazali. *Olah Data Penelitian pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014.
- . *Olah Data Penelitian pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014.
- Nugraha, Danu Aji, dan Achmad Binadja. “Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi Sets, Berorientasi Konstruktivistik.” *Journal of Innovative Science Education* 2, no. 1 (2013): 8.
- Nur Islamiati, Dina Amaliya Lapele, Beatrik Purnama Sari. “Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari Disposisi Matematis pada Penerapan Model Pembelajaran Group Investigasi (GI).” *Edumatica : jurnal Pendidikan Matematis* 10, no. 02 (Agustus 2021).
- Pius Abdilah & Danu Purnomo. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Arloka, 2021.
- Purnomo, Arif Budi, Zainal Abidin, dan Siti Nurul Hasana. “Kemampuan Koneksi Dan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Kadir Pada Materi Persegi Panjang Dan Persegi Kelas VII Mtsn Batu” 14, no. 6 (2019): 8.
- Putra, Fredi. “Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (19 Juni 2017): 73. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i1.1148>.
- Ratni Purwasih, Martin Bernad. “Pembelajaran Diskursus Multi Terhadap Peningkatan kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Mahasiswa.” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2018).
- Rembulan, Aini, dan Rizki Wahyu Yunian Putra. “Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Statistika Kelas VIII” 3, no. 2 (2018): 15.
- Rostiana Sundayana. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabetha, 2014.
- Rostina Sundayana. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabetha, 2014.

- Rusmiati, Rusmiati. “Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Bidang Studi Ekonomi Siswa MA Al Fattah Sumbermulyo.” *UTILITY: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Ekonomi* 1, no. 1 (20 Februari 2017): 21–36. <https://doi.org/10.30599/utility.v1i1.60>.
- Safilda, F.N., *et.al.* “Analisis Peahaman Konsep Berdasarkan Model Scramble Berbasis STEM Dan Gaya Belajar” *PROXIMAL* 4, no.2 (2021)
- Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabetha, 2016.
- Sujarwo, Sujarwo. “Pendidikan Di Indonesia Memprihatinkan.” *Jurnal Ilmiah WUNY* 15, no. 1 (3 Maret 2015). <https://doi.org/10.21831/jwuny.v15i1.3528>.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008.
- Sumartini, Tina Sri. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2016): 148–58. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>.
- Sunhaji, Sunhaji. “Konsep Manajemen Kelas Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran.” *Jurnal Kependidikan* 2, no. 2 (2014): 30–46. <https://doi.org/10.24090/jk.v2i2.551>.
- Supardi. *Statistik Penelitian Pendidikan*. Depok: PT. Raja Grafindo, 2017.
- Syaban, Mumun. “Menumbuhkembangkan Daya Dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Model Pembelajaran Investigasi.” *EDUCARE* 6, no. 1 (1 Agustus 2008). <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/educare/article/view/71>.
- Tenaya, I. M. N. “Pengaruh Interaksi dan Nilai Interaksi pada Percobaan Faktorial (Review)” *AGROTROP* 5, no. 1 (2015)
- Usman, M., Elfaki, F. A. M., dan Daoud, J. I. *Advanced Statistik Analisis: Eksperimental Desaun*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2022
- Widyasari, Nurbaiti, Jarnawi Afgani Dahlan, dan Stanley Dewanto. “Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Metaphorical Thinking.” *FIBONACCI:*

Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika 2, no. 2 (30 Desember 2016): 28–39. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.28-39>.

Widyastuti, Rany. “Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (18 Desember 2015): 183–94. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.48>.

Yuberti. *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014.

Yusuf, M. T., dan Amin, M. “Pengaruh Mind Map dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Peserta Didik” *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 1 (2016)

