

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR
SISWA KELAS XI MIPA 1 MAN 1 KOTA KEDIRI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Prodi Pendidikan Matematika



OLEH :

NOVIKA DYAH AYU DZALIKHA ASMARANI
NPM : 17.1.01.05.0005

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2021

Skripsi oleh:

NOVIKA DYAH AYU DZALIKHA ASMARANI

NPM: 17.1.01.05.0005

Judul:

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR SISWA KELAS XI MIPA 1 MAN 1 KOTA KEDIRI**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas Nusantara PGRI Kediri

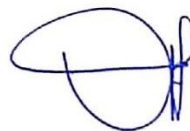
Tanggal: **29 JUNI 2021**

Pembimbing I



Dian Devita Yohanie, M.Pd
NIDN. 0717127601

Pembimbing II



Dr. Aprilia Dwi Handayani, S.Pd, M.Si
NIDN. 0721048402

Skripsi oleh:

NOVIKA DYAH AYU DZALIKHA ASMARANI

NPM: 17.1.01.05.0005

Judul:

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR SISWA KELAS XI MIPA 1 MAN 1 KOTA KEDIRI**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Pada Tanggal: 15 Juli 2021

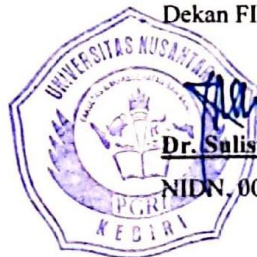
Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

- | | | |
|---------------|---|---|
| 1. Ketua | : Dian Devita Yohanie, M.Pd |  |
| 2. Penguji I | : Drs. Samijo, M.Pd |  |
| 3. Penguji II | : Dr. Aprilia Dwi Handayani, S.Pd, M.Si |  |

Mengetahui,

Dekan FIKS



Dr. Sulistiono, M.Si

NIDN. 0007076801

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Novika Dyah Ayu Dzalikha Asmarani
Jenis kelamin : Perempuan
Tempat/tgl. Lahir : Kediri / 01 November 1998
NPM : 17.1.01.05.0005
Fak/Jur./Prodi. : FIKS/S1 Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 5 JULI 2021



Menyatakan

NOVIKA DYAH AYU DZALIKHA A.

NPM: 17.1.01.05.0005

MOTTO

Rasulullah Shallallahu`alaihi Wasallam bersabda :

“Sebaik-baiknya manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia”

(HR. Ahmad, Ath-Thabrani, Ad-Daruqutni)

“Biarkan jalan hidup seperti air, ikuti terus kemana arus membawamu. Tetap tenang jiwa, kuatkan hati, kembangkan pikiran agar dapat berguna bagi orang lain.”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobil’ alamin, dengan rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini, saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orangtua saya, Ayah (Bapak Harnoko) dan Ibu (Ibu Nanik Tri Wahyuni) yang selalu memberikan doa serta dukungannya baik secara moral dan materiil untuk dapat meraih apa yang saya cita-citakan.
2. Nenek tercinta saya, yang telah merawat saya dari kecil. Yang selalu ada dan memberikan doa serta dukungannya.
3. Adik saya tersayang, Gita Dwi Pratiwi Samara Balqis yang menjadi penghibur dikala stress melanda.
4. Teman-teman seperjuanganku di kelas INFIN17Y yang sudah menjadi seperti keluarga yang telah melewati 4 tahun kebersamaan.

ABSTRAK

Novika Dyah Ayu Dzalikha Asmarani Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI MIPA 1 MAN 1 Kota Kediri, Skripsi, Pendidikan Matematika, FIKS UN PGRI Kediri, 2021.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Pemecahan Masalah, Kemandirian Belajar

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi yang dilakukan di MAN 1 Kota Kediri didapatkan bahwa terdapat siswa yang masih kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Kemampuan dalam menyelesaikan soal matematika erat kaitannya dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa perlu dilakukan agar dapat dilakukan upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis juga dipengaruhi oleh faktor afektif salah satunya adalah kemandirian belajar.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi dalam pemecahan masalah matematika? (2) Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang dalam pemecahan masalah matematika? (3) Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah dalam pemecahan masalah matematika?.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek siswa kelas XI MIPA 1 MAN 1 Kota Kediri. Penelitian ini menggunakan angket kemandirian belajar untuk mengelompokkan subjek menjadi kelompok kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian dari masing-masing kelompok dipilih 1 subjek dengan nilai angket tertinggi pada setiap kelompok. Selanjutnya 3 subjek terpilih diberikan tes kemampuan berpikir kritis dan diwawancarai.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) Siswa kemandirian belajar tinggi memenuhi aspek interpretasi, analisis, evaluasi, dan regulasi diri dengan baik. Siswa kemandirian belajar tinggi kurang baik pada aspek inferensi dan penjelasan. (2) Siswa kemandirian belajar sedang memenuhi indikator interpretasi dengan baik. Sedangkan pada indikator analisis, evaluasi, inferensi dan penjelasan siswa kemandirian belajar sedang kurang baik. Pada aspek regulasi diri siswa kemandirian belajar sedang tidak baik. (3) Siswa dengan kemandirian belajar rendah memiliki aspek interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan penjelasan yang kurang. Sedangkan pada aspek regulasi diri siswa kemandirian belajar rendah tidak baik.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, direkomendasikan: (1) mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran dan memperbaiki aspek kemampuan berpikir kritis yang belum tercapai dengan baik. (2) Pendampingan dan dukungan lebih kepada siswa yang memiliki kemandirian rendah karena cenderung kesulitan dalam menyelesaikan masalah.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa karena hanya atas berkenaan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI MIPA 1 MAN 1 Kota Kediri.” Untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada jurusan Pendidikan Matematika.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Zainal Afandi, M.Pd selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri
2. Bapak Dr. Sulistiono, M.Si selaku Dekan FIKS Universitas Nusantara PGRI Kediri
3. Ibu Dr. Aprilia Dwi Handayani, S.Pd., M.Si selaku Kepala Progam Studi Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri sekaligus Dosen Pembimbing 2, yang memberikan bimbingan, masukan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dian Devita Yohanie, M.Pd selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan saran, bimbingan serta pengarahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Drs. Samijo, M.Pd selaku dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri yang telah bersedia memvalidasi instrumen-instrumen penelitian.
6. Bapak Jatmiko, M.Pd selaku dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri yang telah bersedia memvalidasi instrumen-instrumen penelitian.
7. Ibu Suyatun, S.Pd selaku guru matematika SMA Negeri 1 Puncu yang telah bersedia memvalidasi instrumen-instrumen penelitian.
8. Ibu Dyah Rini, S.Pd selaku guru matematika MA Negeri 1 Kota Kediri yang telah banyak membantu peneliti selama melakukan penelitian.

9. Bapak/Ibu Dosen Prodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu untuk menjadi seorang guru.
10. Keluarga tercinta, yang selalu mendukung perjuangan dalam menuntut ilmu dan meraih gelar Sarjana.
11. Teman – teman yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukung dan motivasi yang tiada henti, berjuang bersama untuk meraih gelar ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik dan saran-saran dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Akhirnya, disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan, meskipun hanya ibarat setitik air bagi samudra yang luas.

Kediri, 5 Juli 2021

Novika Dyah Ayu Dzalikha Asmarani

NPM . 17.1.01.05.0005

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Ruang Lingkup Penelitian	7
C. Pertanyaan Penelitian	7
D. Tujuan Penelitian	8
E. Kegunaan Penelitian	8
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Kemampuan Berpikir Kritis	10
B. Pemecahan Masalah Matematika	15
C. Kemandirian Belajar	18
D. Program Linear	21
E. Penelitian yang Relevan	24
F. Kerangka Berpikir Penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian	27
B. Kehadiran Peneliti	28

C. Tahapan Penelitian	28
D. Tempat Dan Waktu Penelitian	30
E. Sumber Data	31
F. Prosedur Pengumpulan Data.....	32
G. Teknik Analisis Data.....	35
H. Pengecekan Keabsahan Temuan	37
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian	39
1. Subjek Penelitian	39
2. Letak Geografis	39
3. Visi Sekolah.....	39
4. Bangunan Fisik di Sekolah.....	40
5. Struktur Organisasi	40
6. Proses Peneliti Memasuki Target Penelitian	40
7. Keadaan Lokasi Penelitian	41
B. Deskripsi Hasil Validasi Instrumen.....	41
1. Angket Kemandirian Belajar	42
2. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	43
3. Lembar Wawancara.....	45
C. Deskripsi Data Hasil Penelitian	46
1. Memilih Subjek Penelitian	46
2. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika	49
3. Triangulasi Teknik.....	102
D. Interpretasi dan Pembahasan.....	122
1. Subjek Kemandirian Belajar Tinggi.....	122
2. Subjek Kemandirian Belajar Sedang.....	123
3. Subjek Kemandirian Belajar Rendah	124
BAB V : SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Simpulan.....	126
B. Implikasi	128
C. Saran-saran	128

DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN.....	132

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
Tabel 2. 1 Aspek Berpikir Kritis.....	13
Tabel 2. 2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	14
Tabel 2. 3 Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Pemecahan Masalah.....	17
Tabel 3. 1 Sistematika Waktu Penelitian	31
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar.....	32
Tabel 3. 3 Acuan Pengelompokan Kemandirian Belajar	33
Tabel 4. 1 Validator Instrumen Penelitian	42
Tabel 4. 2 Revisi Instrumen Angket Kemandirian Belajar	43
Tabel 4. 3 Revisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis	44
Tabel 4. 4 Hasil angket Kemandirian Belajar	47
Tabel 4. 5 Pengelompokan Kemandirian Belajar Siswa.....	48
Tabel 4. 6 Kode Pengkodean Penelitian	49
Tabel 4. 7 Triangulasi tes dan wawancara KBT No. 1 – 2	102
Tabel 4. 8 Triangulasi tes dan wawancara KBS No. 1 – 2.....	109
Tabel 4. 9 Triangulasi tes dan wawancara KBR No. 1 – 2	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. 1 Contoh 1 lembar pekerjaan ulangan siswa.....	5
Gambar 1. 2 Contoh 2 lembar pekerjaan ulangan.....	5
Gambar 1. 3 Contoh 3 lembar pekerjaan ulangan siswa.....	6
Gambar 2. 1 Bagan Alur Kerangka Berpikir	26
Gambar 3. 1 Langkah Analisis Data	35
Gambar 4. 1 Gambar Struktur MAN 1 Kota Kediri	40
Gambar 4. 2 Hasil Pekerjaan KBT No. 1.....	51
Gambar 4. 3 Hasil Pekerjaan KBT berkaitan I_3 Nomor 1	53
Gambar 4. 4 Hasil Pekerjaan KBT berkaitan I_4 Nomor 1	54
Gambar 4. 5 Hasil Pekerjaan KBT berkaitan I_5 Nomor 1	55
Gambar 4. 6 Hasil Pekerjaan KBT berkaitan I_6 Nomor 1	56
Gambar 4. 7 Hasil Pekerjaan KBT berkaitan I_8 Nomor 1	58
Gambar 4. 8 Hasil Pekerjaan KBT No. 2.....	60
Gambar 4. 9 Hasil Pekerjaan KBT berkaitan I_3 Nomor 2	61
Gambar 4. 10 Hasil Pekerjaan KBT berkaitan I_5 Nomor 2	63
Gambar 4. 11 Hasil Pekerjaan KBT berkaitan I_8 Nomor 1	66
Gambar 4. 12 Hasil Pekerjaan KBS Nomor 1	68
Gambar 4. 13 Hasil Pekerjaan KBS berkaitan I_3 Nomor 1	70
Gambar 4. 14 Hasil Pekerjaan KBS berkaitan I_4 Nomor 1	71
Gambar 4. 15 Hasil Pekerjaan KBS berkaitan I_5 Nomor 1	72
Gambar 4. 16 Hasil Pekerjaan KBS berkaitan I_8 Nomor 1	75
Gambar 4. 17 Hasil Pekerjaan KBS Nomor 2	78
Gambar 4. 18 Hasil Pekerjaan KBS berkaitan I_3 nomor 2	79
Gambar 4. 19 Hasil Pekerjaan KBS berkaitan I_5 nomor 2	81
Gambar 4. 20 Hasil Pekerjaan KBS berkaitan I_8 nomor 2	84
Gambar 4. 21 Hasil Pekerjaan KBR Nomor 1	86
Gambar 4. 22 Hasil Pekerjaan KBR terkait I_1 nomor 1	86
Gambar 4. 23 Hasil Pekerjaan KBR terkait I_3 nomor 1	88

Gambar 4. 24 Hasil Pekerjaan KBR terkait I_4 nomor	89
Gambar 4. 25 Hasil Pekerjaan KBR terkait I_5 nomor 1	89
Gambar 4. 26 Hasil Pekerjaan KBR terkait I_6 nomor 1	91
Gambar 4. 27 Hasil Pekerjaan KBR terkait I_8 nomor 1	93
Gambar 4. 28 Hasil Pekerjaan KBR Nomor 2	94
Gambar 4. 29 Hasil Pekerjaan KBR terkait I_1 nomor 2	95
Gambar 4. 30 Hasil Pekerjaan KBR terkait I_3 nomor 2	96
Gambar 4. 31 Hasil Pekerjaan KBR terkait I_5 nomor 2	98
Gambar 4. 32 Hasil Pekerjaan KBR terkait I_8 nomor 2	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 : Instrumen Penelitian	133
2 : Lembar Validasi Instrumen.....	154
3 : Hasil Ujicoba Instumen	176
4 : Hasil Angket Kemandirian Belajar	179
5 : Hasil Pengelompokan Kemandirian Belajar	180
6 : Hasil Pekerjaan Soal Tes Siswa.....	181
7 : Hasil Wawancara	187
8 : Surat Izin Penelitian	202
9 : Surat Keterangan Penelitian	203
10 : Dokumentasi	204
11 : Kartu Catatan Bimbingan	207

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Memasuki era industri 4.0 pada abad 21 membuat manusia dituntut cepat beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Teknologi akan terus berkembang seiring dengan pemenuhan kebutuhan manusia. Perkembangan teknologi tidak lepas dan saling terkait dengan perkembangan pendidikan. Pendidikan yang berkembang pesat memacu inovasi dan kreativitas manusia untuk menghasilkan suatu teknologi baru. Agar dapat menghadapi dan bersaing pada abad 21, pendidikan perlu diarahkan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang mempunyai kemampuan dalam menghadapi abad 21.

Kemampuan dasar siswa yang dibutuhkan dalam menghadapi abad 21 dikenal dengan singkatan 4C. Salah satu kemampuan yang dibutuhkan yaitu *Critical Thinking and problem solving* (berpikir kritis dan pemecahan masalah). Untuk itu, dalam proses pembelajaran perlu dikembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa, sehingga kemampuan siswa dapat terasah. Menurut Yohanie & Samijo (2019), berpikir kritis merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memeriksa dan menganalisis secara mendalam suatu pemikiran rasional yang tercermin dalam tindakan memecahkan masalah. Kemampuan berpikir kritis berkaitan erat dengan pemecahan masalah. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis

diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi (Septikasari & Frasandy, 2018).

Kemampuan pemecahan masalah dapat diasah melalui belajar matematika, sebab hampir dalam seluruh aspek matematika dapat dimodelkan sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika dapat ditingkatkan (Maulyda, 2019). Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari solusi dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah dapat dicapai dengan segera.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, memiliki peran dalam berbagai disiplin ilmu yang lain dan memajukan daya pikir manusia (Nuriali et al., 2018). Matematika juga memiliki peran dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Oleh karena itu, mempelajari matematika sangat penting dan diperlukan.

Pelajaran matematika perlu diberikan pada seluruh siswa agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan pemecahan masalah (Nuriali et al., 2018). Menurut Utari (2004) “Pembelajaran matematika diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis yang meliputi pemahaman penyelesaian masalah, penalaran, komunikasi, koreksi matematis, kritis serta sikap terbuka dan objektif”. Melalui pembelajaran matematika siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika. Pemecahan masalah dalam matematika dapat berupa penyelesaian soal cerita, aplikasi matematika dalam permasalahan sehari-

hari, pembuktian dan penciptaan teorema baru. Pembelajaran matematika tidak hanya sebatas hafalan teorema atau operasi bilangan.

Kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah dapat memperbaiki kualitas berpikir siswa dan menjadikan pemikir lebih memahami materi yang sudah dipelajari. Selain itu, cara berpikir kritis siswa akan lebih sistematis, dapat lebih paham, dan menemukan banyak solusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan sehingga diharapkan meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mampu memecahkan dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupannya sebab ia mampu menganalisis permasalahan, dan menggunakan informasi yang dimiliki untuk memecahkan masalah tersebut.

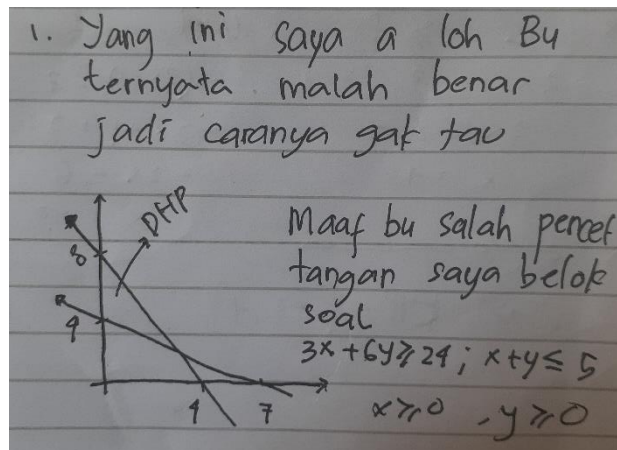
Dalam menyelesaikan suatu masalah siswa dituntut berpikir kritis untuk mengkonstruksikan pemecahan masalah secara mandiri. Siswa perlu membangun pengetahuan tersebut sendiri, tidak bergantung pada bantuan guru, teman, atau yang lain. Agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika perlu adanya sikap afektif yang harus dimiliki siswa yaitu kemandirian belajar (Rahmawati et al., 2018). Kemandirian belajar membuat siswa memiliki inisiatif, rasa percaya diri, dan tanggungjawab ketika memecahkan suatu masalah. Kemandirian belajar siswa berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yanwar & Fadila (2019) didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh antara kemampuan

berpikir kritis dan kemandirian belajar. Dimana kemampuan berpikir kritis siswa dengan kemandirian tinggi lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa dengan kemandirian belajar sedang atau rendah. Namun dalam penelitian tidak mendeskripsikan bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa secara lebih rinci sesuai dengan tingkat kemandirian belajarnya.

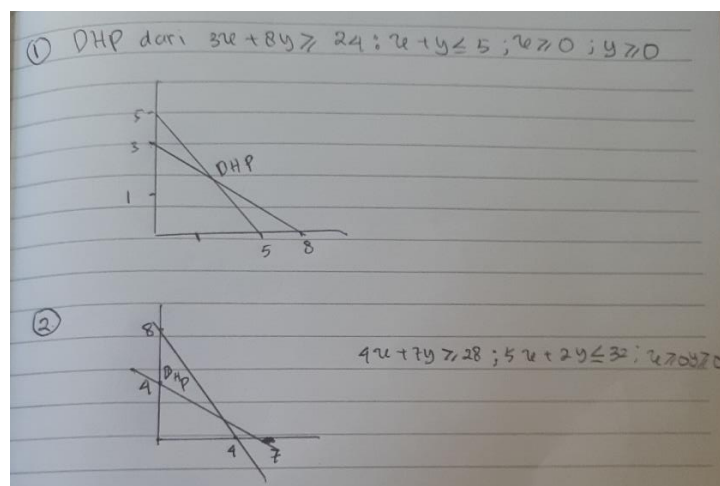
Dari hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) peringkat Indonesia tahun 2018 turun apabila dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015 (Tohir, 2019). Dari hasil laporan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan terkait hasil PISA 2018, dalam kompetensi bidang matematika 71% siswa Indonesia masih berada dibawah kompetensi minimal. Presentase capaian tersebut masih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dalam menghadapi permasalahan yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah dan kurangnya penguasaan siswa terhadap mata pelajaran matematika.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di MAN 1 Kota Kediri, terdapat siswa yang masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru seperti pada materi program linear. Hal tersebut tampak pada hasil ulangan harian materi tersebut, pada salah satu kelas 44,4% dari jumlah siswa kelas tersebut mendapatkan nilai dibawah KKM. Salah satu kesulitan yang dialami siswa tampak pada lembar pekerjaan ulangan harian program linear sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Contoh 1 lembar pekerjaan ulangan siswa pada materi program linear

Pada gambar 1.1 contoh lembar pekerjaan ulangan, siswa tersebut tidak menuliskan dengan rinci cara menggambarkan grafik pada permasalahan yang diberikan. Siswa tersebut juga tidak menuliskan cara menentukan Daerah Himpunan Penyelesaian (DHP) dan mengakui jika dalam menentukan jawaban tersebut tidak mengetahui cara pengerjaannya.



Gambar 1. 2 Contoh 2 lembar pekerjaan ulangan siswa pada materi program linear

Pada gambar 1.2 contoh pekerjaan ulangan, seperti halnya pada contoh 1 siswa tersebut tidak menuliskan cara penyelesaian masalah pada nomor 1 dan 2. Siswa hanya menuliskan soal dan menggambarkan grafik jawaban tanpa memberikan penjelasan tentang proses menggambarkan grafik tersebut.

5. Banyak sapi : x
 Banyak Kerbau : y
 • Daya tampung kandang $x + y \leq 165$
 Model $9.000.000x + 8.000.000y \leq 124.000.000$
 $9x + 8y \leq 124$
 • Fungsi objektif dan keuntungan untuk sapi
 $10.300.000 - 9.000.000 = 1.300.000$
 Untuk Kerbau $9.200.000 - 8.000.000 = 1.200.000$
 $f(x, y) = 1.300.000x + 1.200.000y$
 $\rightarrow x + y = 165$
 $9x + 8y \leq 124$

$\times 9$	$9x + 9y = 135$
$\times 1$	$9x + 8y = 124$
	$y = 11$

$\rightarrow x + y = 165$
 $x + 11 = 165$
 $x = 4$

(E)

Gambar 1. 3 Contoh 3 lembar pekerjaan ulangan siswa
 pada materi program linear

Pada gambar 1.3 contoh 3 lembar jawaban pekerjaan ulangan, siswa telah menuliskan informasi yang ada pada soal dan siswa dapat membuat fungsi kendala maupun fungsi objektif dari permasalahan. Namun, siswa tidak menuliskan secara lengkap dan terperinci penyelesaian permasalahan.

Dari kesulitan – kesulitan yang dialami siswa perlu adanya upaya untuk mengatasi masalah tersebut. Ketika melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di MAN 1 Kota Kediri diperoleh bahwa perlu adanya

upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah. Namun sebelum melakukan upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah, terlebih dahulu perlu mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa dan aspek-aspek mana yang perlu diperbaiki.

Oleh karena itu, untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui tingkat kemandirian belajar siswa. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI MIPA 1 MAN 1 Kota Kediri”.

B. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang akan dilaksanakan ini akan berfokus pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemandirian belajar pada materi program linier kelas XI MIPA 1 di MAN 1 Kota Kediri.

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka pertanyaan peneliti yang akan dikaji dalam penelitian yang akan dilaksanakan ini adalah :

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi dalam pemecahan masalah matematika?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang dalam pemecahan masalah matematika?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah dalam pemecahan masalah matematika?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan peneliti diatas, maka tujuan dari penelitian yang akan dilaksanakan ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir siswa dengan kemandirian belajar tinggi dalam pemecahan masalah matematika.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir siswa dengan kemandirian belajar sedang dalam pemecahan masalah matematika.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir siswa dengan kemandirian belajar rendah dalam pemecahan masalah matematika.

E. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian yang akan dilaksanakan ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, sebagai tambahan wawasan dan pengetahuan tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika

berdasarkan kemandirian belajar sebagai bekal terjun ke dunia pendidikan.

2. Bagi guru, sebagai wawasan tambahan mengenai kemampuan berpikir kritis siswanya dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan kemandirian belajar. Sedemikian hingga guru dapat melakukan upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan aspek-aspek kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Bagi siswa, instrumen penelitian dapat digunakan siswa untuk berlatih berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika.
4. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai masukan dan referensi untuk penelitian sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyanti, Y. (2008). Validitas Dan Reliabilitas Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Keperawatan Indonesia Volume 2*, 137-141.
- Ainiyah, Q., Suyitno, H., & Winarti, E. R. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Pembelajaran PSPBL Berbantuan Smart Point Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 279–288. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0AAnalisis>
- Amir, Z., & Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran matematika*. Aswaja Pressindo.
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astutik, A. (Universitas N. P. K., Handayani, A. D. (Universitas N. P. K., & Fiantika, F. R. (Universitas N. P. K. (2019). Proses Pemecahan Masalah Kontekstual Siswa SMA ditinjau dari Gaya Belajar Berdasarkan Langkah Polya Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel. *Simki.Unpkediri.Ac.Id*.
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151–160.
- Ennis, R. H. (1996). Critical Thinking Dispositions: Their Nature and Assessability. *Informal Logic*, 18, 165–182.
- Facione, P. a. (2011). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, ISBN 13: 978-1-891557-07-1., 1–28. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>
- Fisher, W. S. (1994). Introduction. *Microsurgery*, 15(8), 526–526. <https://doi.org/10.1002/micr.1920150802>
- Fithriyah, I., Sa'dijah, C., & Sisworo. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya, Knpmp I*, 580–590.
- Hadi, S., & Radiyatul. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Di Sekolah Menengah Pertama Sutarto Hadi , Radiyatul. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, 53–61.
- Haryani, D. (2011). Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 1980*, 121–126.

- Mauliyda, M. A. (2019). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM* (C. I. Gunawan, K. Ni'mah, & V. R. Hidayati (eds.); 1st ed.). CV IRDH.
- Nuriali, W., Busnawir, Samparadja, H., & Ili, L. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap The Influence of Guided Inquiry Learning Model Toward Critical Thinking Ability About Mathematics Reviewed From Students' Self Regulated Learning in SMK. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 38(2), 53–64.
- Prameswari, S. W., Suharno, S., & Sarwanto, S. (2018). Inculcate Critical Thinking Skills in Primary Schools. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 1(1), 742–750. <https://doi.org/10.20961/shes.v1i1.23648>
- Rahmawati, A. Y., Rohaeti, E. E., & Yuliani, A. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa kelas XI melalui pendekatan metakognitif. *JPMI Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4), 607–616.
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Tarbiyah Al-Awlad*, VIII(2), 112–122.
- Shanti, N. W. (Universitasi A. A. Y., Shilikha, D. A., & Martanti, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Problem Posing. *Literasi Universitas Alma Ata Yogyakarta*, VIII(1), 49–59.
- Sidiq, U., & Choiri, M. M. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan*. Ponorogo: CV. Nata Karya.
- Sumarmo, U. (2002). Kemandirian Belajar: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik. *Seminar Pendidikan Matematika Di FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta*, 5. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8312.2011.01677.x>
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. ALFABETA.
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. *Paper of Matematohir*, 2(1), 1–2. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/8Q9VY>
- Umar, W. (2016). Strategi Pemecahan Masalah Matematis Versi. *Jurnal Pendidikan Matematika KALAMATIKA*, I(1), 59–70.
- Widjajanti, D. B. (2009). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika : Apa dan Bagaimana Mengembangkannya. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 978–979.
- Yanwar, A., & Fadila, A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Dampak Pendekatan Saintifik ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(1), 9–22. <https://doi.org/10.24042/djm.v2i1.3204>

- Yohanie, D. D., & Samijo. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Melalui Modul Analisis Vektor Berdasarkan Tahapan 4M. *Seminar Pendidikan dan Pembelajaran FKIP-Universitas Nusantara PGRI Kediri* (pp. 201 - 206). Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Zamnah, L. N. (2017). Hubungan Antara Self-Regulated Learning Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Viii Smp Negeri 3 Cipaku Tahun Pelajaran 2011/2012. *Teorema*, 1(2), 31. <https://doi.org/10.25157/v1i2.549>