

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS VII SMP N 1 TRUCUK PADA MATERI
PERBANDINGAN BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU
DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Strara Satu Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun oleh :

NAMA : LAILA DWI PERTIWI

NIM : 18 131 00009

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS VII SMPN 1 TRUCUK PADA MATERI PERBANDINGAN
BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI KEMAMPUAN
AWAL SISWA**

Diajukan oleh:

LAILA DWI PERTIWI

NIM. 18 131 00009

Telah disetujui pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Widya Dharma Klaten

Tanggal : 01 Juli 2022

Pembimbing I



Yuliana, S.Si., M.Pd.

NIP. 690 129 309

Pembimbing II



Joko Sungkono, S.Si., M.Sc.

NIK. 690 129 308

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Joko Sungkono, S.Si., M.Sc.

NIK. 690 129 308

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS VII SMPN 1 TRUCUK PADA MATERI PERBANDINGAN
BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI KEMAMPUAN
AWAL SISWA**

Diajukan oleh:

LAILA DWI PERTIWI

NIM. 18 131 00009

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Widya Dharma Klaten

dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana
Strara Satu Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika.

Tanggal :

Ketua

Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd

NIK. 690 890 113

Sekretaris

Ferry Firmansyah, S.Si., M.Si

NIK. 198808302015041004

Pembimbing Utama

Yuliana S.Si., M.Pd.

NIK. 690 129 309

Pembimbing Pendamping

Joko Sunarkono, S.Si., M.Sc.

NIK. 690 129 308

Disahkan oleh:

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



DR. H. Ronggo Warsito, M.Pd

NIK. 690 890 113

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laila Dwi Pertiwi
NIM : 1813100009
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi

Judul : **“ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII SMPN 1 TRUCUK PADA MATERI PERBANDINGAN BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA”**

adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten, 2022

Yang membuat pernyataan,



(Laila Dwi Pertiwi)

MOTTO

“Jadikanlah shalat sebagai tiang agamamu dan jadikanlah sabar sebagai penolongmu”

(Penulis)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah: 6)

“Selalu beroptimislah dalam segala hal, maka jiwamu akan ikut tergerak untuk selalu terdepan”

(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah hamba panjatkan atas rahmat, hidayah, dan karunia Allah SWT, sholawat serta salam bagi Nabi Muhammad SAW. Suatu kebanggaan tersendiri bagi penulis dapat menyelesaikan karya sederhana ini, dengan rasa syukur karya ini penulis persembahkan untuk :

- ∅ Untuk Bapak dan Ibu tercinta, yang sangat saya hormati dan saya banggakan. Terima kasih atas kasih sayang yang tiada henti-hentinya, yang telah memberikan do'a dalam setiap langkahku serta tetesan keringat perjuangan, mendidik dengan penuh cinta tanpa mengenal lelah. Semoga ini menjadi awal penulis dapat membahagiakan bapak dan ibu. Hanya do'a yang dapat selalu saya panjatkan.
- ∅ Untuk kakakku (Puji Widiastuti) yang telah menjadi sosok kakak yang begitu peduli terhadap saya selama ini dan telah memberikan motivasi, doa, serta semangatnya untuk menyelesaikan skripsi ini.
- ∅ Teruntuk sahabatku (Millanisa Rizky H, Viana Larasati, dan Istikomah) terimakasih selalu menginspirasi dan memotivasiku selama ini. Serta terimakasih untuk teman-teman semua yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
- ∅ Keluarga besar HMP Pendidikan Matematika 2019/2020
- ∅ Almamater Universitas Widya Dharma Klaten
- ∅ Dan semua orang yang sudah memberikan support baik langsung maupun tidak langsung.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT segala rahmat dan hidayah-Nya yang dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi sebagian persyaratan mendapat gelar Sarjana Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini berhasil berkat bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah penulis dengan segala kerendahan hati menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd., Rektor Universitas Widya Dharma Klaten yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Joko Sungkono, S.Si, M.Sc sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten, sekaligus pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, pengarahan, dan saran sehingga penyusunan skripsi ini dapat selesai dengan baik.
4. Almh Ibu Dr. Th. Kriswianti N., M.Si, Pembimbing Akademi yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama perkuliahan di Universitas Widya Dharma Klaten.

5. Bapak Yuliana, S.Si, M.Pd., Pembimbing Utama yang telah berkenan memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan bekal penuh kesabaran untuk menyusun skripsi.
6. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Trucuk yang telah memberikan izin kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
7. Bapak/Ibu guru mata pelajaran Matematika SMP Negeri 1 Trucuk yang telah membimbing dalam proses penelitian.
8. Siswa-Siswi kelas VII A yang sangat kooperatif dan bersemangat sebagai subjek penelitian sehingga berjalan lancar.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini sampai selesai.

Semoga Allah SWT membalas amal baik semua pihak yang telah dengan ikhlas memberikan bantuan dan bimbingan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran maupun kritik akan penulis terima dengan tangan terbuka.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, umumnya bagi masyarakat sekitar.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Klaten, 2022
Penulis

Laila Dwi Pertiwi

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
A. Kajian Teori	10
1.Belajar.....	10
2.Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	12
3.Kemampuan Awal	14
4.Langkah-Langkah Polya.....	19
5.Tinjauan Materi.....	22
B. Hasil Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir.....	28

BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
C. Objek dan Subjek Penelitian	32
D. Teknik Pengumpulan Data.....	33
E. Instrumen Penelitian.....	35
F. Keabsahan Data.....	37
G. Teknik Pengambilan Subjek Penelitian	38
H. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Observasi	43
B. Validasi Instrumen	48
C. Deskripsi Data Hasil Tes.....	49
D. Pembahasan.....	90
1. Jenis kesalahan Siswa dan Penyebab Kesalahan Siswa.....	90
2. Solusi	96
BAB V PENUTUP.....	100
A. Kesimpulan	100
B. Implikasi.....	104
C. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	106

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Langkah Polya	13
Tabel 2.2	Lama Penyelesaian Rumah	24
Tabel 3.1	Jadwal Kegiatan Penelitian	32
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Soal Perbandingan Kelas VII SMP.....	36
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Awal.....	36
Tabel 3.4	Klasifikasi Skor Kemampuan Awal.....	39
Tabel 3.5	Subjek Penelitian.....	40
Tabel 3.6	Rubik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah.....	41
Tabel 3.7	Klasifikasi Kemampuan Awal Siswa.....	42
Tabel 4.1	Rangkuman Hasil Validasi Soal	48
Tabel 4.2	Daftar Subjek Yang Akan Diwawancara	50

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
2.1	Diagram Alur Pengetahuan Awal.....	17
2.2	Kerangka Berpikir.....	30
4.1	Sistem Pengelompokan Menurut Arikunto.....	50
4.2	Kesalahan menentukan apa yang diketahui siswa kelompok kemampuan sedang S-17.....	52
4.3	Kesalahan menentukan apa yang diketahui dan ditanya siswa kelompok kemampuan rendah S-10.....	54
4.4	kesalahan menentukan cara penyelesaian yang akan digunakan pada siswa kelompok kemampuan tinggi S-22.....	56
4.5	Kesalahan menentukan cara penyelesaian yang akan digunakan pada siswa kelompok kemampuan sedang S-17.....	58
4.6	Kesalahan menentukan cara penyelesaian yang akan digunakan pada siswa kelompok kemampuan sedang S-24.....	60
4.7	Kesalahan menentukan cara penyelesaian yang akan digunakan pada siswa kelompok kemampuan rendah S-10.....	62
4.8	Kesalahan menuliskan cara penyelesaian pada siswa kelompok kemampuan tinggi S-22.....	64
4.9	Kesalahan menuliskan cara penyelesaian pada siswa kelompok kemampuan sedang S-17.....	66
4.10	Kesalahan menuliskan cara penyelesaian pada siswa kelompok kemampuan sedang S-24.....	68
4.11	Kesalahan menuliskan cara penyelesaian pada siswa kelompok kemampuan rendah S-5.....	71
4.12	Kesalahan melakukan perhitungan pada siswa kelompok kemampuan tinggi S-2.....	73
4.13	Kesalahan melakukan perhitungan pada siswa kelompok kemampuan tinggi S-22.....	75

4.14	Kesalahan melakukan perhitungan pada siswa kelompok kemampuan sedang S-17.....	77
4.15	Kesalahan melakukan perhitungan pada siswa kelompok kemampuan sedang S-24.....	79
4.16	Kesalahan melakukan perhitungan pada siswa kelompok kemampuan sedang S-10.....	81
4.17	Kesalahan penulisan kesimpulan pada siswa kelompok kemampuan tinggi S-2.....	82
4.18	Kesalahan penulisan kesimpulan pada siswa kelompok kemampuan tinggi S-22.....	84
4.19	Kesalahan penulisan kesimpulan pada siswa kelompok kemampuan sedang S-17.....	86
4.20	Kesalahan penulisan kesimpulan pada siswa kelompok kemampuan sedang S-24.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Silabus Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP.....	114
2.	Lembar Kisi-kisi Butir Soal Tes TPA.....	116
3.	Lembar Soal Tes TPA.....	118
4.	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes TPA.....	122
5.	Lembar Validasi Soal Tes TPA.....	129
6.	Lembar Kisi-kisi Butir Soal Perbandingan.....	131
7.	Lembar Soal Perbandingan.....	133
8.	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Perbandingan.....	135
9.	Lembar Validasi Soal Perbandingan.....	140
10.	Pedoman Wawancara.....	142
11.	Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	143
12.	Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	145
13.	Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	147
14.	Daftar Nama Siswa.....	150
15.	Daftar Nilai Tes Kemampuan Awal.....	151
16.	Hasil Validasi.....	153
17.	Lembar Jawab Siswa.....	154
18.	Hasil Wawancara.....	155
19.	Lembar Dokumentasi.....	173

ABSTRAK

Laila Dwi Pertiwi. 1813100009. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten. Skripsi. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP N 1 Trucuk Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa.

Adapun tujuan penelitian ini adalah 1) jenis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah materi perbandingan berdasarkan langkah Polya ditinjau dari kemampuan awal siswa, 2) faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam memecahkan masalah materi perbandingan berdasarkan langkah Polya ditinjau dari kemampuan awal siswa, 3) solusi yang digunakan untuk siswa yang mengalami kesalahan dalam memecahkan masalah materi perbandingan berdasarkan langkah Polya ditinjau dari kemampuan awal siswa.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yang digunakan adalah kelas VII F SMP Negeri 1 Trucuk. Dalam pengambilan data digunakan metode observasi, dokumentasi, tes, dan wawancara. Validasi data yang dilakukan dengan membandingkan dan mengecek data hasil tes dengan data hasil wawancara.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh kesimpulan yang didapat bahwa siswa 1) kemampuan awal tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sedang, kemampuan awal sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sedang pula, dan kemampuan awal rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi. 2) Faktor penyebab kesalahan yang berasal dari siswa dan guru. Penyebab kesalahan yang berasal dari siswa antara lain: siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, siswa kurang memahami materi, siswa masih kurang berlatih soal-soal yang bervariasi, siswa kesulitan menggunakan cara penyelesaian yang digunakan. Penyebab kesalahan yang berasal dari guru antara lain: Guru tidak menggunakan media pembelajaran yang bervariasi. Metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi. Guru masih mendominasi dalam proses pembelajaran. Masih kurangnya sumber belajar yang digunakan. 3) Tindak lanjut untuk siswa agar tidak melakukan kesalahan mengerjakan soal antara lain: siswa membiasakan diri untuk membaca soal dengan teliti dan mendalam, siswa juga harus mempersiapkan diri yang matang sebelum mengikuti pembelajaran, siswa seharusnya membiasakan diri untuk bertanya kepada guru, siswa membiasakan diri untuk tidak malas berlatih mengerjakan soal-soal yang berbeda dalam penyelesaiannya. Solusi yang diberikan kepada guru agar suatu pembelajaran dapat bermanfaat untuk siswa sebagai berikut: guru menggunakan metode pembelajaran yang benar dan bervariasi, guru sebaiknya lebih menekankan pada pembahasan soal dengan lebih rinci, runtut, dan terarah, guru juga sebaiknya mengajak siswa untuk lebih aktif lagi dalam proses belajar mengajar secara langsung, sumber belajar yang digunakan guru sebaiknya lebih bervariasi.

Kata Kunci: *analisis pemecahan masalah, kemampuan awal, langkah Polya, jenis kesalahan, penyebab kesalahan, solusi untuk mengatasi kesalahan siswa.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu bidang studi yang sangat krusial untuk dipelajari oleh setiap peserta didik sebab matematika selalu berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Secara tidak disadari beberapa permasalahan yang tak jarang dijumpai pada kehidupan sehari-hari berkaitan dengan matematika dan dapat diselesaikan menggunakan matematika. Sebagaimana yang disebutkan (Manalu & Zanthly, 2020) bahwa matematika dapat dipergunakan untuk menuntaskan permasalahan yang kita jumpai pada kehidupan sehari-hari. Hal tersebut didukung oleh penelitian (Novtiar & Aripin, 2017) bahwa matematika artinya aktivitas kehidupan manusia yang merupakan ilmu matematika pasti dipergunakan manusia dalam setiap aktivitas.

Pada dasarnya dalam belajar matematika tidak terlepas dari suatu masalah (Yuhani et al., 2018). Masalah matematika menurut (Putri et al., 2019) adalah apabila pertanyaan atau soal yang diberikan memiliki suatu tantangan untuk diselesaikan, dan prosedur penyelesaiannya tidak dapat dilakukan dengan cara rutin. Sebagai contohnya siswa mengerjakan soal perbandingan dan menyelesaikan permasalahan dengan cara menggunakan tabel atau sebagainya. Akan tetapi, dalam kenyataannya siswa belum sepenuhnya dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan berbagai metode (Jatmiko, 2018). Masalah matematika tersebut terjadi karena

kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa masih rendah. Dapat dilihat juga dari penelitian (Dwi Putra et al., 2018) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.

Hasil studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2012 (OECD, 2013) Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara peserta, atau dengan kata lain menempati peringkat kedua terbawah dari seluruh negara peserta PISA yang disurvei dengan skor rata-rata kemampuan matematika siswa Indonesia yaitu 375, skor tersebut di bawah rata-rata skor internasional yaitu 494. Faktor yang menjadi penyebab dari rendahnya prestasi siswa Indonesia dalam PISA yaitu lemahnya kemampuan pemecahan masalah soal non-rutin atau level tinggi (Rumapea, 2018). Soal yang diujikan dalam PISA terdiri atas 6 level (level 1 terendah dan level 6 tertinggi) dan soal-soal yang diujikan merupakan soal kontekstual, permasalahannya diambil dari dunia nyata. Sedangkan siswa di Indonesia hanya terbiasa dengan soal-soal rutin pada level 1 dan level 2. Ini berarti kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia berdasarkan survei PISA masih berada di bawah negara-negara lain. Dengan demikian, dari hasil PISA dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia rendah (Rumapea, 2018)

Kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu merujuk pada langkah atau prosedur Polya (Fitriani, 2016). Berikut ini langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam proses penyelesaian masalah, yaitu bahwa pemecahan masalah terdiri dari 4

langkah yaitu: (1) memahami masalah; (2) merencanakan permasalahan; (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana serta; (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Dalam proses pemecahan masalah yang dikemukakan Polya tersebut relatif sederhana dan kegiatan-kegiatan di setiap fase yang dikemukakan Polya cukup jelas. Dengan menggunakan langkah Polya ini peserta didik diharapkan mampu untuk lebih aktif serta kreatif pada penyelesaian masalah dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Menurut (Novitasari & Wilujeng, 2018) sulitnya siswa dalam memecahkan masalah matematika, terutama pada soal-soal yang memerlukan pemikiran tingkat tinggi dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling terkait, baik dari dalam diri siswa (*internal*) maupun dari luar diri siswa (*eksternal*). Faktor yang terjadi dalam diri siswa adalah kurang pahamnya dengan materi yang diajarkan, kemudian malu untuk bertanya kepada gurunya bahkan tidak ada inisiatif untuk bertanya ke temannya sendiri yang lebih menguasai. Faktor yang terjadi di luar diri siswa adalah metode pembelajaran yang digunakan guru, tes yang digunakan masih tingkat rendah, dan lingkungan siswa yang tidak kondusif. Dalam hal ini, guru juga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah yang masih tergolong rendah. Pengaruh signifikan yang dilakukan oleh guru adalah kurangnya pendekatan pembelajaran efektif dikemukakan oleh (Wulandari et al., 2020). Guru juga belum memiliki struktur pengetahuan yang kompleks, di mana hal tersebut berasal dari serangkaian tindakan

yang terorganisir yang saling terkait dalam memecahkan masalah dengan kreatif dan kritis (Jatmiko, 2018).

Dalam pembelajaran guru juga cenderung kurang begitu memperhatikan kemampuan awal yang dimiliki oleh setiap siswa, hal tersebut yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Kemampuan awal siswa merupakan kemampuan yang telah ada di dalam diri siswa sebelum ia memulai pembelajaran. Kemampuan awal dalam mata pelajaran matematika penting untuk diketahui guru sebelum memulai pembelajaran (Gais & Afriansyah, 2017). Hal ini berguna untuk mengetahui apakah siswa mempunyai pengetahuan prasyarat (*prerequisite*) untuk mengikuti pembelajaran dan sejauh mana siswa telah mengetahui materi yang akan disajikan, sehingga guru dapat merancang pembelajaran yang lebih baik.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru bidang studi matematika SMP di wilayah Kabupaten Klaten, bahwa materi perbandingan ini merupakan salah satu materi matematika kelas VII SMP yang terdiri dari pemahaman tentang skala, faktor pembesaran dan pengecilan pada gambar berskala, perbandingan senilai dan berbalik nilai. Pada materi perbandingan ini siswa harus benar-benar dapat memahami dari segi pemahaman konsep, prosedur, serta keterampilan berhitung untuk menghindari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang rendah. Materi tersebut masih dianggap sulit oleh sebagian siswa, sebab bentuk soal yang digunakan dalam pembelajaran berbentuk soal uraian

yang bersifat kontekstual berdasarkan pada kehidupan nyata. Bentuk soal tersebut yang masih menjadi musuh atau momok bagi peserta didik dalam hal penyelesaiannya. Contohnya yaitu untuk menghitung skala dalam pembuatan peta, memperkirakan lamanya pembangunan sebuah gedung jika diketahui banyaknya pekerja, dapat mengetahui berapa lama perjalanan yang akan ditempuh jika kecepatan rata-rata diketahui, dan masih banyak lagi contoh lainnya. Hal ini dapat diperkuat dengan nilai rata-rata siswa kelas VII yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 66. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk menggunakan materi perbandingan karena siswa masih melakukan kesalahan dalam memecahkan masalah soal perbandingan yang mengakibatkan nilai siswa di bawah KKM.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengetahui sekaligus menganalisis tipe kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan siswa menggunakan langkah Polya dalam mengerjakan soal matematika melalui penelitian. Materi yang di teliti tentu tidak mencakup semua bab dalam pembelajaran matematika, akan tetapi penelitian ini dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan. Sehingga penelitian ini berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP N 1 Trucuk pada Materi Perbandingan Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi masalah yang timbul antara lain:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang masih tergolong rendah.
2. Siswa belum dapat menyelesaikan suatu masalah dengan berbagai metode atau cara yang bervariasi.
3. Masih terdapat siswa yang mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).
4. Siswa kurang begitu menyukai soal cerita dikarenakan dalam proses penyelesaiannya dianggap sulit atau tidak sederhana.
5. Guru yang masih cenderung kurang begitu memperhatikan kemampuan awal yang dimiliki oleh setiap siswa, padahal kemampuan awal siswa tersebut beragam.
6. Model pembelajaran yang digunakan guru untuk menjelaskan kepada siswa masih kurang bervariasi.

C. Batasan Masalah

Agar peneliti ini dapat terarah dan mendalam serta tidak terlalu luas jangkauannya, dalam penelitian ini dibatasi pada masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa Kelas VII SMP N 1 Trucuk semester genap tahun pelajaran 2021/2022.
2. Materi yang dipilih peneliti yaitu perbandingan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas, dapat dicara penyelesaian permasalahan penelitian berikut ini:

1. Apa saja jenis kesalahan siswa kelas VII SMP N 1 Trucuk dalam memecahkan masalah matematis pada materi perbandingan berdasarkan langkah Polya ditinjau dari kemampuan awal siswa?
2. Apa saja faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal materi perbandingan pada siswa kelas VII SMP N 1 Trucuk dalam memecahkan masalah matematis berdasarkan langkah Polya ditinjau dari kemampuan awal siswa?
3. Bagaimana tindak lanjut atau solusi yang akan digunakan untuk siswa kelas VII SMP N 1 Trucuk yang mengalami kesalahan dalam memecahkan masalah matematis pada materi perbandingan berdasarkan langkah Polya ditinjau dari kemampuan awal siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan cara penyelesaian masalah di atas, maka dapat diketahui tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui jenis kesalahan siswa kelas VII SMP N 1 Trucuk dalam memecahkan masalah matematis pada materi perbandingan berdasarkan langkah Polya ditinjau dari kemampuan awal siswa.

2. Untuk mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal materi perbandingan pada siswa kelas VII SMP N 1 Trucuk dalam memecahkan masalah matematis berdasarkan langkah Polya ditinjau dari kemampuan awal siswa.
3. Untuk mengetahui tindak lanjut atau solusi yang akan digunakan untuk siswa kelas VII SMP N 1 Trucuk yang mengalami kesalahan dalam memecahkan masalah matematis pada materi perbandingan berdasarkan langkah Polya ditinjau dari kemampuan awal siswa.

F. Manfaat Penelitian

Dalam kegiatan penelitian ini, peneliti mengharapkan hasil dari penelitian dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik ditinjau dari kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik, serta peserta didik dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan ketika menyelesaikan soal matematika pada materi perbandingan.
2. Bagi pendidik, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pengetahuan pendidik untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik ditinjau dari kemampuan awal. Serta untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi perbandingan.

3. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan masukan dan pertimbangan sebagai salah satu alternatif dalam kemajuan semua mata pelajaran terutama pelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, sebagai calon guru dapat mengetahui letak tingkat kemampuan pemecahan siswa dalam mengerjakan soal matematika materi perbandingan, dapat juga sebagai pengetahuan dalam jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi perbandingan, serta dapat sebagai pemersiap diri seorang pendidik yang akan mampu mengembangkan kemampuan siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Letak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi perbandingan sebagai berikut.
 - a. Siswa dengan kemampuan awal tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah. Siswa melakukan kesalahan meliputi: (a) indikator memahami masalah : tidak mampu menuliskan permasalahan perbandingan ke dalam simbol-simbol matematika, kesalahan menuliskan informasi secara lengkap dan kurang menyebutkan permasalahan perbandingan yang diberikan dengan benar; (b) indikator menyusun rencana : kesulitan dalam menentukan konsep yang digunakan dalam permasalahan perbandingan; (c) indikator melaksanakan rencana : tidak mampu menyusun strategi pemecahan dengan benar, keliru dalam melakukan operasi hitung bilangan; (d) indikator memeriksa kembali : tidak menuliskan kesimpulan yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang diberikan.

- b. Siswa dengan kemampuan awal sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang sedang juga. Siswa melakukan kesalahan meliputi: (a) indikator menyusun rencana : kesulitan dalam menentukan konsep permasalahan perbandingan berbalik nilai; (b) indikator melaksanakan rencana : tidak mampu mensubstitusikan simbol matematika ke dalam cara penyelesaian, keliru dalam melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan; (c) indikator memeriksa kembali : tidak mampu menarik kesimpulan yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang diberikan.
- c. Siswa dengan kemampuan awal rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi. Siswa melakukan kesalahan meliputi: (a) indikator memahami masalah : kesalahan menuliskan informasi secara lengkap, mengkontekstualkan permasalahan; (b) indikator menyusun rencana : salah dalam menuliskan cara penyelesaian yang digunakan dalam permasalahan perbandingan; (c) indikator melaksanakan rencana : simbol matematis yang digunakan kurang tepat, keliru dalam melakukan operasi hitung bilangan; (d) indikator memeriksa kembali : kurang mampu menuliskan kesimpulan yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang diberikan.

2. Faktor penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal materi perbandingan sebagai berikut:
 - a. Faktor penyebab kesalahan yang berasal dari siswa sebagai berikut.
 - 1) Siswa kurang teliti dan mendalami soal yang akan dikerjakan.
 - 2) Siswa kurang memahami materi yang telah disampaikan atau diajarkan oleh guru.
 - 3) Masih kurangnya latihan soal yang dikerjakan siswa secara pribadi maupun yang diberikan oleh guru di sekolah.
 - 4) Siswa masih merasa kesulitan jika menemui soal yang berbeda dalam tipe penyelesaiannya atau cara penyelesaian yang akan digunakan.
 - 5) Dalam pengerjaan soal siswa masih kurang menghargai waktu yang telah diberikan.
 - 6) Kebiasaan siswa yang malas untuk mengerjakan soal dengan mandiri.
 - b. Faktor penyebab kesalahan yang berasal dari guru sebagai berikut.
 - 1) Guru tidak menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.
 - 2) Metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi dan membuat siswa kurang fokus saat pembelajaran berlangsung.
 - 3) Guru masih mendominasi dalam proses pembelajaran yang menyebabkan kurang kritisnya pola pikir siswa.
 - 4) Masih kurangnya sumber belajar yang digunakan guru dalam pembelajaran.

3. Solusi agar tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal materi perbandingan sebagai berikut.
 - a. Solusi untuk siswa agar tidak melakukan kesalahan sebagai berikut.
 - 1) Sebaiknya siswa membiasakan diri untuk membaca suatu soal-soal yang dikerjakan dengan teliti dan mendalam agar tidak terjadi kesalahan dalam menentukan apa yang seharusnya ditentukan.
 - 2) Siswa juga harus mempersiapkan diri yang matang sebelum mengikuti pembelajaran, agar dapat lebih fokus dan dapat menerima pembelajaran dengan semaksimal mungkin.
 - 3) Siswa seharusnya membiasakan diri untuk bertanya kepada guru, jika dirasa masih ada yang kurang paham atau kurang jelas dengan materi yang sudah dijelaskan oleh guru.
 - 4) Siswa seharusnya membiasakan diri untuk tidak malas berlatih mengerjakan soal-soal yang berbeda dalam penyelesaiannya agar menjadi terbiasa.
 - 5) Siswa juga harus lebih dapat menghargai waktu dalam mengerjakan soal dan dapat mengatur waktu setiap menyelesaikan soal yang satu dengan yang lainnya.

- b. Solusi yang diberikan kepada guru agar meminimalisir kesalahan yang dilakukan oleh siswa sebagai berikut.
- 1) Sebaiknya guru menggunakan metode dan media pembelajaran yang benar dan bervariasi agar menarik perhatian dan konsentrasi siswa pada saat pembelajaran berlangsung.
 - 2) Guru sebaiknya lebih menekankan pada pembahasan soal dengan lebih rinci, runtut, dan terarah, tidak hanya menekankan pada cara penyelesaian yang akan digunakan saja.
 - 3) Sebaiknya guru juga mengajak siswa untuk lebih aktif lagi dalam proses belajar mengajar secara langsung, agar siswa paham dan mengerti apa yang dimaksud dalam materi tersebut.
 - 4) Sumber belajar yang digunakan guru sebaiknya lebih bervariasi agar guru lebih mudah dalam mengajarkan materi kepada siswa.

B. Implikasi

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah mengetahui letak kesalahan siswa dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perbandingan. Tidak hanya mengetahui letak kesalahan siswa, tetapi juga dapat mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan yang telah mereka lakukan.

Melalui kesalahan-kesalahan tersebut dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan bagi seorang pengajar dalam merencanakan suatu aktivitas belajar mengajar di kelas yang lebih efektif dan efisien. Dengan

mengetahui letak kesalahan tersebut, pengajar dapat mengambil suatu tindakan supaya dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang serupa pada materi berikutnya.

Kesalahan ini dapat dijadikan sisa sebagai bahan untuk mengetahui apakah sudah benar dalam menggunakan metode belajar yang digunakan dan sudah memaksimalkan usahanya dalam belajar. Di sisi lain siswa seharusnya dapat belajar dari kesalahan sebelumnya agar tidak mengulangi kesalahan yang sama pada saat menyelesaikan sebuah persoalan matematika.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti ingin memberikan saran yang berkaitan dengan penelitian ini, guna meningkatkan hasil pendidikan khususnya pada pendidikan matematika. Adapun saran dari peneliti adalah sebagai berikut.

1. Siswa hendaknya banyak berlatih mengerjakan soal-soal matematika khususnya pada materi perbandingan, supaya terbiasa dan meminimalisir terjadinya kesalahan.
2. Siswa sebaiknya selalu memperhatikan ketika guru menyampaikan materi, dan bertanya saat materi yang disampaikan oleh guru tidak jelas atau belum paham dengan materi yang disampaikan oleh guru.
3. Siswa juga harus terus belajar dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi apapun dan dapat ditingkatkan

kemampuannya melalui latihan yang rutin dalam mengerjakan soal matematika khususnya materi perbandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A. (2016). *The Use of Realistic Approach to Enhance Students' Mathematical Problem Solving Skills*. International Conference on Elementary and Teacher Education, 1(2), 17-23.
- Andrian, Y., & Rusman, R. (2019). *Implementasi Pembelajaran Abad 21 dalam Kurikulum 2013*. Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, 12(1), 14-23. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v12i1.20116>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta. <http://r2kn.litbang.kemkes.go.id:8080/handle/123456789/62880>
- Arikunto, S. (2015). *Pemahaman Siswa Terhadap Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Livewire pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Jurusan Audio Video Di Smk Negeri 4 Semarang*. Edu Elektriika Journal, 4(1), 38-49. <https://doi.org/10.15294/eej.v4i1.7800>
- Asep, A. (2017). *Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Jurnal Teori dan Riset Matematika, 2(1), 39-46. <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v2i1.765>
- Astuti, N. H., Rusilowati, A., Subali, B., & Marwoto, P. (2020). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Model Polya Materi Getaran, Gelombang, Dan Bunyi Siswa SMP*. UPEJ Unnes Physics Education Journal, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.15294/upej.v9i1.38274>
- Ayu, Y. (2016). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi*. Jurnal Ilmiah Dikdaya, 6(2), 12-19.
- Dwi Putra, H., Fathia Thahiram, N., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi*

Bangun Ruang Development of Project-Based Blended Learning Model to Support Student Creativity in Designing Mathematics Learning in Elementary School. JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika), 6(2), 82-90. <http://doi.org/10.25273/jipm.v6i2.2007>

Elita, G., Habibi, M., Putra, A., & Wulandari, N. (2019). *Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Metakognisi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.* Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(3), 447–458. [10.31980/mosharafa.v8i3.517](http://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.517)

Fadillah, N. (2018). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Persamaan Linear Dengan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Kelas X MAN Lima Puluh.* Medan: UIN Sumatera Utara Medan, 2(1), 7-15.
<http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/5659>

Festiawan, R. (2020). *Belajar dan pendekatan pembelajaran.* Universitas Jenderal Soedirman, 1-17.

Fitria, N. F. N., Hidayani, N., Hendriana, H., & Amelia, R. (2018). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP dengan Materi Segitiga dan Segiempat.* Edumatica, 8(1), 49–57.
<https://doi.org/10.22437/edumatica.v8i01.4728>

Fitriani, N. (2016). *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII pada Materi Teorema Pythagoras.* Phenomenon, 2(2), 341–351.
<http://hdl.handle.net/11617/6978>

Gais, Z., & Afriansyah, E. A. (2017). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Proses Pemecahan Masalah.* Jurnal “Mosharafa,” 6(2), 105-116.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i2.317>

Gunantara, G., Suarjana, M., & Riastini, P. N. (2014). *Penerapan Model*

- Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 2(1), 49-57.*
<https://doi.org/10.23887/jjpsd.v2i1.2058>
- Hanun, F. (2010). *Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika (Studi Eksperimen di MAN 3 Jakarta)*. Widyariset, 13(1), 123-134.
- Hasratudin. (2014). *Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter*. Jurnal Didaktik Matematika, 1(2), 30-31.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended*. JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 2(1), 109–118. <http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.1027>
- Jatmiko, J. (2018). *Kesulitan Siswa dalam Memahami Pemecahan Masalah Matematika*. Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika, 3(1), 17-20.
<https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i1.2285>
- Kristofora, Maria dan A.A Sujadi. (2017). *Analisis kesalahan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika dengan Menggunakan Langkah Polya Siswa Kelas VII SMP*. Jurnal Prisma Universitas Suryakencana, 6(1), 12-13. <https://doi.org/10.35194/jp.v6i1.24>
- Maisyaroh Agsya, F., Maimunah, M., & Roza, Y. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTS*. Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education, 4(2), 31-44. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v4i2.2003>
- Manalu, A. C. S., & Zanthi, L. sylviana. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran*. Jurnal Cendekia :

- Jurnal Pendidikan Matematika, 4(1), 104–112.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.179>
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. PT. Remaja Rosda Karya, 103.
- Muhandaz, R., Lestari, M. M., Kurniati, A. (2018). *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa SMP*. Juring (Journal for Research in Mathematics Learning), 1(3), 260-268.
<http://dx.doi.org/10.24014/juring.v1i3.7047>
- Netriawati. (2016). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Pengetahuan Awal Mahasiswa IAIN Raden Intan Lampung*. Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika, 7(2), 181-190
- Ningrum, E. K., Purnami, A. S., & Widodo, S. A. (2017). *Eksperimentasi Team Accelerated Instruction terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa*. JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 1(2), 218-226.
<https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.466>
- Nisak, K. (2017). *Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan*. Jurnal Kajian Pendidikan Matematika, 2348(1), 91–98. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.471>
- Novitasari, N., & Wilujeng, H. (2018). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tangerang*. Prima: Jurnal Pendidikan Matematika, 2(2), 137-143. <https://doi.org/10.31000/prima.v2i2.461>
- Novtiar, C., & Aripin, U. (2017). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa SMP Melalui Pendekatan Open Ended*. Prisma, 6(2), 119–131. <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.122>

- OECD. (2013). *PISA 2012 Results: Ready to Learn (Volume III)*. In Pisa: Vol. III.
- Pangesti, A. T., & Soro, S. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Perbandingan Ditinjau dari Disposisi Matematis*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1769-1781. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.709>
- Prasetyo, Nisrina Hani., Ramla, Ramlah. (2021). *Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII pada Soal TIMSS Ditinjau dari Kemampuan Awal*. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 126-138. <http://dx.doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.p%25p>
- Purnamasari, Irma., Setiawan, Wahyu. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika*. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207-215. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>
- Putri, R. S., Suryani, M., & Jufri, L. H. (2019). *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 331-340. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.471>
- Praptiwi. & Handhika, J. (2012). *Efektivitas Metode Kooperatif Tipe GI dan STAD Ditinjau dari Kemampuan Awal*. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 3 (1), 41-50.
- Rumapea, R. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad dan Pemberian Soal Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika*. *Pendidikan Matematika*, 12(1), 1-16.
- Sari, A. R., & Aripin, U. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Segiempat Ditinjau dari Kemampuan*

- Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas VII*. JPMI - Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 1(6), 1135–1142. <http://dx.doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1135-1142>
- Saputri, J. R., & Mampouw, H. L. (2018). *Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Materi Pecahan oleh Siswa SMP ditinjau dari Tahapan Polya*. Jurnal Pendidikan Matematika, 4(2), 146-154. <https://doi.org/10.33654/math.v4i2.104>
- Saputri, R. A. (2019). *Analisis Pemecahan Masalah Soal Cerita Materi Perbandingan Ditinjau dari Aspek Merencanakan Polya*. Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan, 3(1), 21-38. <https://doi.org/10.30738/wa.v3i1.3267>
- Setiana, N. P., Fitriani, N., & Amelia, R. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Trigonometri Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Siswa*. JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 4(4), 889-910. <http://dx.doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.p%25p>
- Siti Mawaddah, H. A., & P. (2015). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP Siti*. EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, 3(2), 166-175. <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>
- Sugiyono. (2015). *Metodologi Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. In Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2011). *Metode Pendidikan*. In Bandung: Rosdakarya.
- Sumartini, T. S. (2018). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal

Pendidikan Matematika STKIP Garut, 5(2). 148-158.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>

Supriyanto. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Tentang Perbandingan*. PREMIERE : Journal of Islamic Elementary Education, 1(2), 74-91. <https://doi.org/10.51675/jp.v1i2.81>

Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika*. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 9(1), 119–130.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>

Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar (Cetakan ke-4)*. Jakarta: Prenadamedia Group, Penerbit Kencana 49(5).

Wulandari, N. P. R., Dantes, N., & Antara, P. A. (2020). *Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Open Ended terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, 4(2), 131-142. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25103>

Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendriana, H. (2018). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 1(3). 445-452. [10.22460/jpmi.v1i3.p445-452](https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p445-452)

Yuniawati, T. (2017). *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika*. Simki-Techsain, 1(1), 1-6.