

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MEANS ENDS ANALYSIS*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

(Studi pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo
Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022)

(Skripsi)

Oleh
DEWI PURWATI
NPM 1713021001



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MEANS ENDS ANALYSIS* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS (Studi pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022)

Oleh

Dewi Purwati

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *means end analysis* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo sebanyak 149 siswa yang terdistribusi ke dalam 5 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* dan terpilih kelas XI IPA 1 dan Kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol dan eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *posttest-only control group design*. Data penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dengan menggunakan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis berupa 5 soal uraian dengan pokok bahasan matriks. Hasil uji hipotesis menggunakan uji-*t* diperoleh bahwa rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran *means end analysis* lebih tinggi dari pada rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model pembelajaran *means end analysis* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kata kunci: Kemampuan pemecahan masalah matematis, *means ends analysis*, pengaruh

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MEANS ENDS ANALYSIS*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**
(Studi pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo Semester Ganjil
Tahun Pelajaran 2021/2022)

Oleh

DEWI PURWATI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

202

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
MEANS ENDS ANALYSIS TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS (Studi pada Siswa Kelas XI IPA
SMA Negeri 1 Sukoharjo Semester Ganjil Tahun
Pelajaran 2021/2022)**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEANS
ENDS ANALYSIS TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
(Studi pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1
Sukoharjo Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022)**

Nama : **Dewi Purwati**

No. Pokok Mahasiswa : **1713021001**

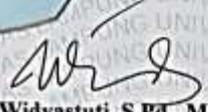
Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Jurusan : **Pendidikan MIPA**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**




Dr. Caswita, M.Si
NIP. 19671004 199303 1 004


Widyastuti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860314 201012 2 001

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP. 19600301 198503 1 003

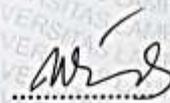
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Caswita, M.Si.**



Sekretaris : **Widyastuti, S.Pd., M.Pd.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Haninda Bharata, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.
NIP. 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **13 Juli 2022**

SURAT PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Purwati
NPM : 1713021001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 13 Juli 2022
Yang Menyatakan



Dewi Purwati
NPM.1713021001

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Lampung Utara pada tanggal 23 April 1999. Penulis adalah anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Susanto dan Ibu Khasanah. Penulis memiliki seorang kakak perempuan bernama Siti Dhohiroh.

Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Bhakti 01 pada tahun 2005, pendidikan dasar di SD Negeri Bumiayu 01 pada tahun 2011, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Wedarijaksa pada tahun 2014, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Way Tenong pada tahun 2017. Melalui jalur seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) pada tahun 2017, penulis diterima di Universitas Lampung sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah memperoleh pengalaman belajar berorganisasi. Adapun organisasi yang pernah diikuti penulis diantaranya yaitu menjadi anggota MEDFU, Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta (Himasakta), Forum Pengkajian dan Pembinaan Islam (FPPI). Penulis melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMA Negeri 1 Way Tenong. Selain itu, penulis juga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Margojadi, Kecamatan Mesuji Timur, Kabupaten Mesuji. Setelah itu penulis mulai mengerjakan tugas akhir sebagai syarat kelulusan dengan mengerjakan sebuah skripsi yang sedang berada di tangan pembaca ini.

Motto

**“JANGAN PERNAH BERHENTI UNTUK MENCAPAI TUJUANMU
MESKIPUN HARUS DENGAN MERANGKAK”**

**“SETIAP ORANG MEMILIKI WAKTU DAN JALAN BERBEDA UNTUK
MENCAPAI TUJUAN YANG SAMA”**

Persembahan



Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan ketabahan dan kesehatan. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Uswatun Hasanah Rasulullah Muhammad Shallallahu 'alaihi wassalam.

Kupersembahkan karyaku ini sebagai tanda cinta, kasih sayang serta tanda bakti, dan terima kasihku yang terdalam kepada:

Bapakku tercinta (Susanto) dan Ibuku tercinta (Khasanah) yang telah membesarkanku dengan penuh cinta kasih, mendidikku dengan penuh kesabaran, melantunkan doa terbaik untukku serta melakukan segala pengorbanan untuk kebahagiaan dan kesuksesan putrimu ini

Kakak-kakakku tersayang (Siti Dhohiroh dan Erwin Saputra) serta keponakan terkasih (Rama dan Tasya) serta segenap Keluarga Besaraku atas cinta, kasih sayang, dan do'a serta segala bentuk dukungannya padaku.

Para pendidik yang telah memberiku ilmu, membimbingku dengan penuh keikhlasan dan kesabaran

Semua sahabat yang senantiasa selalu sabar menemaniku di saat suka dan duka, tulus menyayangi, mendoakan, memberi dukungan dan semangat serta nasihatnya.

Terima kasih telah mengajarkan arti kebersamaan

Almamater Universitas Lampung tercinta

SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan, bantuan, dorongan, saran, bimbingan dan kritik dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd. Dekan FKIP Universitas Lampung beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memotivasi, memberi perhatian, serta kritik dan saran yang membangun selama penulis menempuh pendidikan di perguruan tinggi dan selama penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Widyastuti, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memotivasi, memberi perhatian, serta kritik dan saran yang membangun selama penulis menempuh pendidikan di perguruan tinggi dan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Haninda Bharata, M.Pd., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai dan menjadi lebih baik.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta nasihat kepada penulis.

Semoga kebaikan, bantuan dan dukungan yang telah diberikan mendapat balasan pahala yang lebih baik dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat.

Bandar Lampung, 13 Juli 2022
Penulis



Dewi Purwati
NPM.1713021001

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori.....	6
B. Definisi Operasional.....	12
C. Penelitian Relevan.....	13
D. Kerangka Pikir.....	13
E. Anggapan Dasar	16
F. Hipotesis Penelitian.....	16
III. METODE PENELITIAN	17
A. Populasi dan Sampel	17
B. Desain Penelitian.....	18
C. Prosedur Penelitian	18
D. Data dan Teknik Pengumpulan Data	19
E. Instrumen Penelitian	20
1. Validitas	20
2. Reliabilitas	21
3. Daya Pembeda.....	22
4. Taraf Kesukaran	23
F. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	23
a. Uji Normalitas.....	24
b. Uji Homogenitas	24

c. Uji Hipotesis.....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil Penelitian	27
1. Analisis Deskriptif Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	27
2. Analisis Deskriptif Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	28
3. Hasil Uji Hipotesis	29
B. Pembahasan.....	30
V. SIMPULAN DAN SARAN	39
A. Simpulan	39
B. Saran	39

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya	11
3.1	Distribusi Siswa SMAN 1 Sukoharjo dan Rata-rata Penilaian Harian 1 Matematika Tahun 2021	17
3.2	<i>Posttest Only Control Group Design</i>	18
3.3	Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	21
3.4	Interpretasi Nilai Daya Pembeda	22
3.5	Kriteria Nilai Taraf Kesukaran	23
3.6	Rekapitulasi Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sesudah Pembelajaran	24
4.1	Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	27
4.2	Hasil Analisis Deskriptif Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	28
4.3	Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	29
B.6.1	Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	141
B.7.1	Analisis Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	142
B.8.1	Analisis Taraf Kesukaran Butir Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	145
B.9.1	Data Skor Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	147
B.9.2	Analisis Daya Pembeda	148
C.1.1	Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	150
C.2.1	Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol	151
C.3.1	Data Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen Berdasarkan Indikator	152

C.3.2	Rekapitulasi Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	155
C.4.1	Data Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol Berdasarkan Indikator	156
C.4.2	Rekapitulasi Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol	160
C.5.1	Perhitungan L_0 Kelas Eksperimen	162
C.6.1	Perhitungan L_0 Kelas Kontrol.....	165

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Hubungan Model MEA dan Kemampuan Pemecahan Masalah	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. PERANGKAT PEMBELAJARAN	
A.1 Silabus Model Pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i>	47
A.2 Silabus Pembelajaran Konvensional	54
A.3 RPP dengan Model Pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i>	61
A.4 RPP Pembelajaran Konvensional	71
A.5 LKPD dengan Model Pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i>	81
B. INSTRUMEN TES	
B.1 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	120
B.2 Soal <i>Posttest</i>	123
B.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	125
B.4 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	126
B.5 Form Penilaian Validitas Isi	138
B.6 Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	141
B.7 Analisis Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	142
B.8 Analisis Taraf Kesukaran Butir Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	145
B.9 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	147
C. ANALISIS DATA	
C.1 Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	150
C.2 Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	151
C.3 Perhitungan Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Indikator Pada Kelas Eksperimen	152

C.4	Perhitungan Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Indikator Pada Kelas Kontrol.....	156
C.5	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen	161
C.6	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol.....	164
C.7	Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	167
C.8	Uji Hipotesis	169
D. TABEL-TABEL STATISTIKA		
D.1	Tabel Nilai Kritis Liliefors.....	173
D.2	Tabel Distribusi F.....	174
D.3	Tabel Distribusi t.....	175
E. LAIN-LAIN		
E.1	Surat Izin Pra Penelitian.....	177
E.2	Surat Izin Penelitian	178
E.3	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Pra Penelitian	179
E.4	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	180
E.5	Dokumentasi	181

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting dalam pembangunan suatu bangsa. Menurut Ningrum (2016:1), Pendidikan diyakini sebagai salah satu bidang yang memiliki peran penting dan strategis dalam pembangunan suatu bangsa. Melalui pendidikan, manusia dapat mengembangkan berbagai potensi diri yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Kemendikbud, 2014:1). Berdasarkan hal tersebut, dalam rangka mengembangkan potensi diri peserta didik maka dibutuhkan adanya suatu pembelajaran.

Adapun pembelajaran yang seharusnya diselenggarakan oleh lembaga pendidikan dapat dilihat dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 12 Ayat 1 yang menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran diselenggarakan dalam suasana belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. (Kemendikbud, 2021:9). Berdasarkan hal tersebut, terdapat berbagai macam mata pelajaran di sekolah untuk mendukung suatu proses pembelajaran salah satunya yaitu mata pelajaran matematika.

Tujuan diberikannya mata pelajaran matematika di sekolah berdasarkan Permendikbud No. 59 Tahun 2014 adalah agar siswa memiliki kemampuan: (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, (3) menggunakan penalaran pada sifat, (4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, (6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, (7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika, dan (8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika. Dari beberapa tujuan tersebut, terdapat berbagai kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis.

Dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh peserta didik. Murdiana (2015:7) menyebutkan bahwa pemecahan masalah dalam matematika akan membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika secara lebih dalam serta siswa dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Khabibah, dkk (2018:2) juga menyebutkan bahwa proses pemecahan masalah sangat berguna dalam matematika serta ilmu-ilmu yang lainnya. Mempelajari strategi pemecahan masalah dapat membuat siswa lebih efektif dalam menyelesaikan berbagai macam permasalahan dalam matematika ataupun situasi lain diluar matematika. Dengan memecahkan masalah matematika, siswa dapat membangun kepercayaan dirinya serta meningkatkan keterampilan penalaran mereka.

Di Indonesia sendiri, kemampuan pemecahan masalah matematis masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 yang dirilis oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) (2019:2) menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa memperoleh skor rata-rata 379 dibawah skor rata-rata internasional 489 dan Indonesia menempati peringkat 72 dari 78 negara yang mengikuti survei PISA. Dalam PISA, terdapat tujuh kemampuan dasar matematika yang digunakan yaitu

communicating, mathematising, representation, reasoning and argument, devising strategies for solving problem, using symbolic, formal and technical language and operations, and using mathematical tools. Di Indonesia, sekitar 71% siswa tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika. Di antara kelompok siswa yang memiliki kompetensi rendah, 43% berada di tingkat 1a; 37% di 1b; 16% di 1c; dan 4% yang bahkan tidak mencapai tingkat 1c (OECD, 2019: 50). Karakteristik siswa yang berada pada tingkat 1 dalam PISA yaitu mampu menjawab pertanyaan yang mencakup konteks biasa serta mengidentifikasi informasi dan menjalankan prosedur rutin berdasarkan instruksi langsung. Hal ini berarti masih banyak siswa Indonesia kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga terlihat di SMA Negeri 1 Sukoharjo. Melalui hasil wawancara dengan guru matematika di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo pada tanggal 16 September 2021, menyatakan bahwa banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan berbagai macam soal terutama jika soal yang diberikan berupa soal non rutin. Dalam menyelesaikan soal non rutin, Siswa kesulitan dalam memahami maksud soal yang diberikan, merumuskan hal-hal yang diketahui, serta kesulitan dalam membuat rencana penyelesaian masalah. Beberapa siswa tidak percaya diri dalam menyampaikan pertanyaan jika menemukan kesulitan meskipun guru sudah memberi ruang untuk bertanya, apalagi saat ini ketika proses pembelajaran dilakukan secara daring. Berdasarkan hasil observasi, dalam pembelajaran daring guru lebih banyak memberikan materi kepada siswa kemudian memberikan latihan soal yang serupa dengan contoh soal yang diberikan.

Aktivitas dalam proses pembelajaran yang dapat membantu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menurut Handayani (2017:40), yaitu dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, siswa juga perlu diberi kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri serta memunculkan berbagai ide yang dimilikinya.

Selanjutnya, Nurhasanah dan Luritawaty (2021:74), mengatakan bahwa optimalisasi kemampuan pemecahan masalah pada siswa dapat dilakukan diantaranya dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, melibatkan siswa secara optimal dan membuat pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat menunjang aktivitas siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu model pembelajaran *means ends analysis*. Menurut Kusumayanti, dkk (2019: 130), *means ends analysis* memberikan kesempatan kepada siswa belajar matematika dengan aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan dapat membantu siswa untuk menyelesaikan masalah sendiri dan dapat membantu siswa menyelesaikan masalah matematis. Dalam *means ends analysis*, guru berperan untuk memfasilitasi siswa dalam memahami, mengidentifikasi, serta mengelaborasi masalah untuk dicari penyelesaian masalahnya terutama dalam hal membuat rencana dan mencari solusi yang diinginkan. Oleh karena itu, dengan adanya penerapan model pembelajaran *means ends analysis* diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah model pembelajaran *means ends analysis* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *means ends analysis* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta sumbangan pikiran terhadap perkembangan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran *means ends analysis* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

2. Manfaat Praktis

Model pembelajaran *means ends analysis* diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta dapat digunakan sebagai bahan masukan dan bahan kajian bagi peneliti lain yang ingin meneliti lebih lanjut model pembelajaran *means ends analysis* ini.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengaruh Pembelajaran

Pengaruh merupakan suatu daya yang timbul dari sesuatu hal, baik orang maupun benda yang dapat menyebabkan suatu perubahan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengaruh didefinisikan sebagai daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Menurut Sugono, dkk (2018:367), pengaruh adalah akibat, dampak, imbas, impak.

Pembelajaran menurut Setiawan (2017:21) yaitu suatu proses yang dilakukan oleh individu dengan bantuan guru untuk memperoleh perubahan-perubahan perilaku menuju pendewasaan diri secara menyeluruh sebagai hasil dari interaksi individu dengan lingkungannya. Fathurrohman (2017:42) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan usaha sadar dari guru untuk membuat peserta didik belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu dengan didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama dan karena adanya usaha. Selanjutnya Ramadhani, dkk (2020:22) juga mengemukakan bahwa pembelajaran adalah suatu usaha yang direncanakan untuk membuat peserta didik belajar yang menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa dalam proses belajar sehingga bentuk perubahan tersebut akan membentuk karakter peserta didik. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengaruh pembelajaran merupakan sesuatu yang timbul dari suatu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik dengan lingkungannya yang menyebabkan perubahan tingkah laku pada diri peserta didik.

Dalam penelitian ini, pengaruh yang dimaksud adalah pengaruh suatu model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada mata pelajaran matematika. Jadi, setelah diterapkan model pembelajaran *means end analysis* akan diketahui ada pengaruhnya atau tidak terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa pengertian pengaruh dalam pembelajaran adalah sesuatu yang ditimbulkan karena adanya suatu cara yang diterapkan dalam pembelajaran sehingga dapat menyebabkan perubahan kemampuan siswa.

2. Model Pembelajaran *Means Ends Analysis*

Hernaeny, dkk (2019:129), memperkenalkan bahwa model pembelajaran *means ends analysis* merupakan model pembelajaran yang menentukan tujuan akhir dari permasalahan yang ada serta mengidentifikasi masalah apa saja yang dihadapi dan bagaimana cara menyelesaikan suatu pemecahan masalah dan mampu memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, mengidentifikasi perbedaan, menyusun masalahnya sehingga terjadi keterbukaan tujuan. Mandagi, dkk (2020:53) mengatakan bahwa model pembelajaran *means end analysis* adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah (*problem solving*). Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *means ends analysis* merupakan suatu model pembelajaran dalam menyelesaikan masalah dengan cara mengidentifikasi permasalahan yang terjadi saat ini dan tujuan yang akan dicapai yang kemudian terbentuk sub-sub masalah yang selanjutnya diselesaikan dengan menggunakan cara penyelesaian masalah yang sesuai.

Huda (2013:295) menyebutkan bahwa terdapat beberapa tahapan dalam model pembelajaran *means ends analysis* yaitu mengidentifikasi perbedaan antara kondisi saat ini (*initial state*) dan tujuan (*goal state*), menyusun sub tujuan (*subgoal*) untuk mengurangi perbedaan tersebut serta memilih operator yang tepat dan mengaplikasikannya dengan benar sehingga *subgoal* yang telah disusun dapat dicapai. Menurut Reed (2011: 319), adanya *subgoal* akan memudahkan siswa dalam mencari solusi utama dari suatu permasalahan yang diberikan.

Huda (2014: 296) menyebutkan bahwa model pembelajaran *means ends analysis* dapat diterapkan dengan mengikuti tahap-tahap sebagai berikut.

1. Identifikasi perbedaan antara *initial state* dan *goal state*

Pada tahap ini, siswa dituntut untuk memahami masalah sehingga dapat mengidentifikasi informasi-informasi yang terdapat dalam masalah dan mengetahui konsep-konsep dasar matematika yang terkandung dalam permasalahan yang diberikan. Bermodalkan pemahaman terhadap konsep, siswa dapat melihat perbedaan antara *initial state* dan *goal state*.

2. Pembentukan sub tujuan (*subgoal*)

Pada tahap ini, siswa diharuskan untuk membentuk dan menyusun *subgoal* dalam rangka menyelesaikan sebuah masalah. Pembentukan *subgoal* ini dimaksudkan agar siswa lebih fokus dalam memecahkan masalahnya secara bertahap dan terus berlanjut sampai akhirnya *goal state* tercapai.

3. Memilih operator atau solusi

Pada tahap ini, setelah *subgoal* terbentuk siswa dituntut untuk memikirkan bagaimana konsep dan operator yang efektif dan efisien untuk memecahkan *subgoal* tersebut. Terpecahkannya *subgoal* akan menuntun pemecahan *goal state* yang sekaligus juga bisa menjadi solusi utama.

Mandagi, dkk (2020: 55) menyebutkan beberapa kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran *means ends analysis*, diantaranya yaitu

1. Siswa terbiasa memecahkan atau menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah
2. Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya
3. Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan
4. Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri
5. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok
6. MEA memudahkan siswa dalam memecahkan masalah.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Masalah merupakan bagian dari kehidupan manusia yang tidak terpisahkan. Masalah akan menjadi hambatan bagi seseorang jika tidak dapat diselesaikan dengan baik. Setiap orang mempunyai cara yang berbeda-beda dalam menghadapi ataupun menyelesaikan masalah. Menurut Wahyudi (2017: 2), masalah adalah situasi yang disadari penuh oleh seseorang dan menjadi tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan segera dengan suatu prosedur rutin tertentu. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, masalah didefinisikan sebagai sesuatu yang harus diselesaikan (dipecahkan). Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa masalah merupakan sesuatu keadaan yang menantang dan disadari penuh oleh seseorang serta membutuhkan suatu prosedur penyelesaian. Dalam hal ini, suatu keadaan dapat menjadi menantang bagi yang lain tetapi bisa jadi tidak menantang bagi yang lain. Oleh karena itu, sebuah masalah bagi seseorang belum tentu menjadi masalah bagi yang lainnya.

Masalah dalam matematika diartikan sebagai situasi (bisa berupa pertanyaan/soal, pernyataan) tentang konsep matematika yang disadari penuh oleh peserta didik dan menjadi tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan segera dengan suatu prosedur rutin tertentu (Wahyudi, 2017:13). Puspitasari (2017:147) menyebutkan bahwa suatu soal matematika dikatakan masalah apabila menantang untuk diselesaikan. Soal yang berupa masalah biasanya soal-soal non rutin. Suatu soal dapat menjadi masalah bagi peserta didik yang satu tetapi belum tentu juga menjadi masalah bagi peserta didik yang lain. Selain itu, suatu soal dapat dianggap masalah bagi peserta didik hanya pada waktu tertentu saja. Hal ini karena ketika soal diberikan pada waktu yang lain, peserta didik sudah mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan prosedur penyelesaian yang mereka pilih.

Wahyudi (2017: 4-5) menyebutkan bahwa berdasarkan sifat penyelesaiannya, masalah matematika bisa bersifat rutin dan tidak rutin. Masalah rutin biasanya mencakup aplikasi suatu prosedur matematika yang sama atau mirip dengan hal yang baru dipelajari. Dalam masalah tidak rutin, untuk sampai pada prosedur yang

benar diperlukan pemikiran yang lebih mendalam. Sedangkan Polya (1973:154) mengemukakan bahwa masalah matematika terdiri dari dua macam yaitu masalah menemukan (*problem to find*) dan masalah membuktikan (*problem to prove*). Tujuan dari *problem to find* yaitu untuk menemukan objek tertentu yang tidak diketahui dari masalah tersebut sedangkan *problem to prove* bertujuan untuk membuktikan bahwa suatu pernyataan tertentu bernilai benar atau salah.

Dalam setiap masalah sangat diperlukan adanya pemecahan masalah. Rochmad, dkk (2016:220) memandang pemecahan masalah sebagai suatu proses dan didefinisikan sebagai penggunaan secara individu dari pengetahuan, keterampilan, pemahaman yang dimiliki sebelumnya untuk memenuhi permintaan dari situasi yang tidak begitu dikenal. Selanjutnya Wahyudi (2017:16) menyebutkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan atau masalah yang tidak rutin sehingga masalah tersebut tidak lagi menjadi masalah lagi. Rooebyanto dan Harmini (2017:15) berpendapat bahwa pemecahan masalah merupakan usaha nyata dalam rangka mencari jalan keluar atau ide yang menuntut seseorang untuk mengoordinasikan pengalaman, pengetahuan, pemahaman, dan intuisi berkenaan dengan tujuan yang ingin dicapai. Pemecahan masalah dapat diartikan sebagai upaya mencari jalan keluar dari suatu masalah yang diberikan dengan menggunakan pengetahuan, pengalaman serta pemahaman yang sebelumnya dimiliki dalam rangka mencapai tujuan yang dikehendaki.

Iskandar (2017: 2-22) menyebutkan bahwa ada tiga prinsip dalam pemecahan masalah, yaitu

1. Pemecahan masalah merupakan keterampilan yang bisa dipelajari dan bukan merupakan bakat yang hanya dimiliki oleh sebagian orang saja
2. Pemecahan masalah merupakan kerangka berpikir yang sistematis dan utuh untuk mendapatkan solusi
3. Pemecahan masalah merupakan kombinasi antara kemampuan berpikir dan menganalisis dengan kemampuan bertindak untuk melakukan solusi yang sudah ditemukan.

Polya (1973:5) menyebutkan bahwa langkah-langkah dalam pemecahan masalah meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana serta melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Lebih jelasnya indikator-indikator pemecahan masalah menurut Polya dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1. Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya

Indikator	Aspek-Aspek
1. Memahami Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang tidak diketahui ? 2. Data apa saja yang diketahui? 3. Bagaimana kondisi soal? 4. Mungkinkah soal dinyatakan dalam bentuk persamaan atau hubungan yang lainnya? 5. Apakah data yang diketahui cukup untuk mencari penyelesaian ? 6. Buatlah gambar dan tuliskan notasi yang sesuai
2. Merencanakan penyelesaian (menemukan diantara data yang dimiliki dan yang tidak diketahui)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pernahkah melihat soal tersebut sebelumnya atau melihatnya dalam bentuk yang lain? 2. Teori mana yang dapat digunakan? 3. Mencoba memikirkan soal yang pernah diketahui dengan pertanyaan yang sama atau serupa 4. Perhatikan adakah masalah yang terkait dan diselesaikan sebelumnya. Dapatkah pengalaman tersebut digunakan dalam masalah yang sekarang ? 5. Apakah harus ada unsur lain agar dapat memanfaatkan soal semula, mengulang soal tadi atau menyatakan dalam bentuk lain. 6. Misalkan soal yang baru belum dapat diselesaikan, coba pikirkan soal serupa dan selesaikan. Bagaimana bentuk soal tersebut? 7. Bagaimana bentuk soal yang lebih khusus? 8. Misalkan sebagian kondisi dibuang, sejauh mana yang ditanyakan dalam soal dapat dicari serta manfaat apa yang dapat diperoleh dari kondisi sekarang? 9. Dapatkah apa yang ditanyakan, data atau keduanya diubah sehingga

Indikator	Aspek-Aspek
	menjadi saling berkaitan satu dengan yang lainnya? 10. Apakah semua data dan kondisi sudah digunakan? Sudahkah diperhitungkan ide-ide penting yang ada dalam soal tersebut?
3. Menyelesaikan Masalah	1. Memeriksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum 2. Bagaimana membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar?
4. Memeriksa kembali proses dan hasil	1. Dapatkah diperiksa sanggahannya ? 2. Dapatkah jawaban tersebut dicari dengan cara lain? 3. Dapatkah cara atau jawaban tersebut digunakan untuk soal-soal lain?

Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan kemampuan siswa dalam mencari jalan keluar dari suatu masalah yang diberikan dengan menggunakan pengetahuan, pengalaman serta pemahaman yang sebelumnya dimiliki dalam rangka mencapai tujuan yang dikehendaki dan dapat menciptakan suatu pola pikir dan rasa ingin tahu pada diri peserta didik. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, serta memeriksa kembali

B. Definisi Operasional

1. Pengaruh pembelajaran didefinisikan sebagai sesuatu yang timbul dari suatu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik dengan lingkungannya yang menyebabkan perubahan tingkah laku pada diri peserta didik.
2. Model pembelajaran *means ends analysis* didefinisikan sebagai suatu model pembelajaran dalam menyelesaikan masalah dengan cara mengidentifikasi permasalahan yang terjadi saat ini dan tujuan yang akan dicapai dan kemudian terbentuk sub-sub masalah yang selanjutnya diselesaikan dengan menggunakan cara penyelesaian masalah yang sesuai. Tahap-tahap dalam model pembelajaran *means ends analysis* yaitu mengidentifikasi perbedaan *initial state* dan *goal state*, menyusun *subgoal*, memilih operator atau solusi.

3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam mencari jalan keluar dari suatu masalah yang diberikan dengan menggunakan pengetahuan, pengalaman serta pemahaman yang sebelumnya dimiliki dalam rangka mencapai tujuan yang dikehendaki dan dapat menciptakan suatu pola pikir dan rasa ingin tahu pada diri peserta didik. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang diteliti adalah memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, serta memeriksa kembali

C. Penelitian Relevan

Hasil penelitian relevan ditunjukkan Sholikah (2019) bahwa pembelajaran dengan model *means ends analysis* dengan strategi pembelajaran berbasis heuristik terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Pada penelitian tersebut diperoleh bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *means ends analysis* dengan strategi heuristik lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Adapun hasil penelitian Lestari, dkk (2020) yaitu penerapan model pembelajaran *means ends analysis* dikatakan tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keaktifan belajar siswa pada materi fungsi. Hal tersebut dapat diketahui karena adanya peningkatan rata-rata maupun ketuntasan belajar siswa dari siklus I -III dengan menggunakan model pembelajaran *means ends analysis*. Selain itu, persentase siswa aktif juga lebih tinggi dari siswa yang pasif. Kedua penelitian tersebut sama dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *means ends analysis*.

D. Kerangka Pikir

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh setiap siswa.

Pemecahan masalah matematis bukan hanya digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep matematis, tetapi juga digunakan sebagai bekal menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah matematis juga merupakan langkah awal dalam mengembangkan ide-ide serta keterampilan yang dimiliki siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Dalam proses pemecahan masalah, siswa akan terlatih dalam memahami suatu masalah dengan baik, merencanakan dan melakukan penyelesaian masalah dengan strategi penyelesaian yang tepat serta dapat mengevaluasi apa yang telah dikerjakan. Oleh karena itu, kemampuan ini sangat penting dimiliki oleh siswa.

Penelitian ini menerapkan suatu model pembelajaran *means ends analysis* yang diharapkan dapat berperan aktif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Model pembelajaran *means ends analysis* merupakan salah satu model pembelajaran yang menerapkan strategi penyelesaian masalah dengan cara mengidentifikasi permasalahan yang terjadi saat ini dan tujuan yang akan dicapai dan kemudian terbentuk sub-sub masalah yang selanjutnya diselesaikan dengan menggunakan cara penyelesaian masalah yang sesuai.

Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *means ends analysis* melibatkan proses pemecahan masalah disetiap langkahnya. Dalam pemecahan masalah langkah-langkah yang ditempuh oleh siswa yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat serta memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh. Berikut merupakan keterkaitan antara langkah-langkah model pembelajaran *means ends analysis* dan langkah-langkah pada kemampuan pemecahan masalah.

1. Mengidentifikasi *initial state* dan *goal state*

Pada langkah ini, siswa akan memahami dengan cara mengidentifikasi apa saja yang diketahui dalam permasalahan yang diberikan serta mengetahui konsep-konsep dasar yang terdapat dalam masalah tersebut. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan siswa tersebut merupakan langkah awal dalam pemecahan masalah yaitu memahami masalah.

2. Menyusun subtujuan sehingga tujuan dapat dicapai

Pada langkah ini, siswa diharuskan untuk membentuk *subgoal* dalam rangka menyelesaikan masalah. Siswa akan berpikir apa langkah pertama yang harus dikerjakan sehingga nantinya tujuan akhir yang dicari dapat tercapai. Langkah ini termasuk dalam langkah-langkah pemecahan masalah yaitu merencanakan penyelesaian. Dalam langkah ini siswa akan menggunakan pengetahuan ataupun pengalaman yang dimiliki sebelumnya misalnya teori-teori yang pernah dipelajari ataupun berbagai masalah yang pernah diselesaikan.

3. Memilih dan menerapkan cara penyelesaian sehingga subtujuan yang telah disusun dapat dicapai

Siswa akan menyelesaikan permasalahan yang diberikan secara bertahap sesuai dengan subtujuan yang telah disusun sebelumnya dengan menggunakan strategi penyelesaian yang tepat. Selain itu siswa akan memastikan apakah jawaban atau solusi yang diperoleh sudah sesuai dengan yang diinginkan atau belum. Hal ini dilakukan dengan melakukan pengecekan pada jawaban yang diperoleh. Selanjutnya siswa menuliskan kesimpulan dari solusi yang didapat untuk masalah tersebut. Langkah terakhir dalam model pembelajaran *means ends analysis* ini bersesuaian dengan langkah dalam pemecahan masalah yaitu melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana serta memeriksa kembali.

Hubungan antara model pembelajaran *means ends analysis* dan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat dengan jelas pada gambar berikut.



Gambar 2.1 Hubungan Model MEA dan Kemampuan Pemecahan Masalah

Seperti yang terlihat dari Gambar 2.1 diatas dapat diharapkan bahwa model pembelajaran *means ends analysis* dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa karena setiap langkah yang dilakukan dalam model pembelajaran *means ends analysis* saling bersesuaian dengan langkah-langkah yang dilakukan dalam pemecahan masalah. Dengan adanya model pembelajaran *means ends analysis*, diharapkan siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, dengan adanya langkah-langkah tersebut siswa juga dilatih dan difasilitasi dalam mengekspresikan ide atau gagasan yang dimilikinya sehingga siswa akan lebih mudah dalam melakukan proses pemecahan masalah.

E. Anggapan Dasar

Penelitian ini memiliki anggapan dasar sebagai berikut:

1. Semua siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo tahun pelajaran 2021/2022 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis dan penggunaan model pembelajaran *means ends analysis* tidak diperhatikan.

F. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hipotesis umum

Model pembelajaran *means ends analysis* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Hipotesis khusus

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *means ends analysis* lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sukoharjo. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 149 siswa yang terdistribusi ke dalam 5 kelas dengan rata-rata penilaian harian 1 kelas XI IPA sebesar 38,60. Berikut distribusi siswa dan rata-rata penilaian harian 1 matematika tiap kelas disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Distribusi Siswa dan Rata-rata Penilaian Harian 1 Matematika

No	Kelas	Banyak Siswa	Rata-rata Penilaian Harian 1
1	XI IPA 1	30	40,71
2	XI IPA 2	30	39,12
3	XI IPA 3	30	37,92
4	XI IPA 4	29	38,75
5	XI IPA 5	30	36,50

Sumber : Dokumentasi SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun pelajaran 2021/2022

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Hal ini dikarenakan nilai rata-rata dari kelima kelas memiliki perbedaan nilai yang tidak terlalu jauh. Dalam penelitian ini penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan pengundian. Kelas yang terpilih sebagai kelas sampel yaitu XI IPA 1 sebagai kelas kontrol dan XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen adalah kelas yang menggunakan pembelajaran dengan model *means ends analysis* dan kelas kontrol yaitu kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan variabel bebas dan variabel terikat berturut-turut yaitu model pembelajaran *means ends analysis* dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest-only control group design*. Hal ini karena kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa sama yang terlihat dari karakteristik siswa kelas XI IPA SMAN 1 Sukoharjo belum pernah menerima pembelajaran matematika dengan pokok bahasan matriks. Desain penelitian jenis ini dapat digambarkan sebagai berikut (Sugiyono, 2008:76).

Tabel 3.2 Posttest Only Control Group Design

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen (R)	X ₁	O ₁
Kontrol (R)	X ₂	O ₂

Keterangan:

X₁ = Perlakuan (model *means ends analysis*)

X₂ = Perakuan (pembelajaran konvensional)

O₁ = Kelas eksperimen diberi *Posttest*

O₂ = Kelas Kontrol diberi *Posttest*

R = *random*

C. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu

1. Tahap Persiapan

- a. Observasi awal pada tanggal 16 September 2021 yaitu melakukan orientasi sekolah untuk mengetahui jumlah kelas, jumlah siswa dalam satu kelas, gambaran umum kemampuan rata-rata siswa, dan cara guru mengajar dikelas.

- b. Menentukan sampel penelitian dengan teknik *cluster random sampling* dan terpilihlah kelas XI IPA 1 sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen.
 - c. Memilih materi yang digunakan, dalam penelitian ini materi yang digunakan yaitu materi matriks.
 - d. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen tes untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol
 - e. Melakukan uji coba instrumen penelitian tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berupa soal *posttest* di kelas XII IPA 2 pada tanggal 29 September 2021, kemudian melakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu kelas XI IPA 4 dengan menggunakan model pembelajaran *means ends analysis* dan kelas kontrol yaitu kelas XI IPA 1 dengan pembelajaran konvensional.
 - b. Melakukan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah dilakukan perlakuan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 3. Tahap Pengolahan Data
 - a. Mengumpulkan data yang diperoleh melalui hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
 - b. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh.
 - c. Mengambil kesimpulan dan menyusun laporan penelitian.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini yaitu data kuantitatif berupa skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes yang dilakukan sesudah pembelajaran. Pemberian tes dilakukan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5 butir soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun kisi-kisi soal dan pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis terdapat pada Lampiran B.1 halaman 120 dan Lampiran B.3 halaman 125.

Dalam mendapatkan data yang akurat, instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria tes yang baik yaitu dengan melakukan uji validitas, reliabilitas tes, daya pembeda dan tingkat kesukaran butir soal.

1. Validitas

Validitas yang digunakan yaitu validitas isi. Validitas isi bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis mencerminkan kemampuan pemecahan masalah matematis terkait materi pembelajaran yang telah ditentukan. Validitas isi dapat diketahui dengan cara menilai kesesuaian isi yang terkandung dalam tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan indikator pembelajaran yang telah ditentukan.

Soal tes dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran matematika di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo. Tes dikatakan valid jika soal tes telah dinyatakan sesuai dengan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Penilaian terhadap kesesuaian isi dengan kisi-kisi tes dan kesesuaian bahasa dalam tes dengan kemampuan bahasa siswa dilakukan dengan menggunakan daftar ceklis (\surd) oleh guru.

Setelah instrumen tes dikonsultasikan, diperoleh hasil bahwa instrumen tes yang digunakan untuk mengambil data telah memenuhi validitas isi (Lampiran B.5 halaman 138). Selanjutnya instrumen tes tersebut diuji cobakan kepada siswa kelas XII IPA 2. Data yang diperoleh kemudian diolah untuk mengetahui reliabilitas instrumen tes, daya pembeda dan taraf kesukaran butir soal.

2. Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen tes berhubungan dengan masalah kepercayaan. Menurut Arikunto (2011: 86), suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap atau mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur apa yang diukur dan jika hasilnya berubah-ubah, maka perubahan dikatakan tidak berarti. Semakin reliabel suatu tes, semakin yakin tes tersebut akan mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali.

Koefisien reliabilitas (r_{11}) instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus Alpha dalam Arikunto (2019:122) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

k : banyaknya butir soal

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 : varians total skor

Adapun interpretasi untuk indeks reliabilitas berdasarkan pendapat Arikunto (2019) seperti yang terlihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r_{11})	Interpretasi
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas tes diperoleh nilai koefisien reliabilitasnya yaitu 0,90 dengan interpretasi sangat tinggi. Hasil perhitungan reliabilitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.7. halaman 142.

3. Daya Pembeda

Penghitungan indeks daya pembeda butir soal dapat dilakukan dengan menghitung total skor tiap siswa terlebih dahulu, kemudian total skor diurutkan dari yang tertinggi sampai yang terendah. Langkah berikutnya yaitu menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah yang dilakukan dengan teknik belah dua yaitu 50% siswa yang memperoleh nilai tertinggi sebagai kelompok atas dan 50% siswa yang memperoleh nilai terendah sebagai kelompok bawah. Hairun (2020:119) mengungkapkan bahwa indeks daya pembeda (DP) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\bar{x}_{KA} - \bar{x}_{KB}}{M}$$

Keterangan:

\bar{x}_{KA} = Rata-rata skor kelompok atas

\bar{x}_{KB} = Rata-rata skor kelompok bawah

M = Skor Maksimal

Interpretasi daya pembeda butir soal menurut Hairun (2020:119) disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Interpretasi Nilai Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
0,40 – 1,00	Sangat Baik
0,30 – 0,39	Baik
0,20 – 0,29	Cukup
–1,00 – 0,19	Kurang Baik

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa indeks daya pembeda butir soal berkisar antara 0,41 sampai 0,43. Dengan demikian, kelima butir soal berinterpretasi sangat baik. Hasil perhitungan daya pembeda secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran B.9 halaman 147.

4. Taraf Kesukaran

Menurut Sumardi (2020: 99), indeks kesukaran (P) suatu soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\bar{x}_i}{X_{max}}$$

Dimana :

P = indeks kesukaran

\bar{x}_i = rata-rata skor ke-i

X_{max} = skor maksimum yang ditetapkan untuk butir soal tertentu

Kriteria indeks kesukaran menurut (Sumardi, 2020: 99) disajikan pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kriteria Nilai Taraf Kesukaran

Indeks Taraf Kesukaran (TK)	Kriteria
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh indeks taraf kesukaran butir soal instrumen *posttest* berkisar antara 0,31 sampai 0,41 dan memiliki kriteria sedang. Perhitungan taraf kesukaran setiap butir soal dapat dilihat pada Lampiran B.8 halaman 145.

F. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis data bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Data yang diperoleh adalah data kuantitatif yang terdiri dari data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol. Data yang diperoleh dari hasil tes tersebut, kemudian dianalisis dengan melakukan uji statistik. yang sebelumnya telah dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang datanya berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah uji *liliefors* dengan $\alpha = 0,05$. Rumusan hipotesisnya:

H_0 : sampel data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria uji yang digunakan yaitu tolak H_0 jika $L_0 > L_{tabel}$. Berikut disajikan hasil rekapitulasi uji normalitas data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada Tabel 3.7

Tabel 3.6 Rekapitulasi Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sesudah Pembelajaran

Kelompok Penelitian	Banyak Siswa	L_0	L_{tabel}	Keputusan Uji
Eksperimen	29	0,109	0,161	H_0 diterima
Kontrol	30	0,141	0,161	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 3.6 dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kedua sampel masing-masing berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.5 halaman 161 dan Lampiran C.6 halaman 164.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi yang mengikuti pembelajaran *means ends analysis* dan pembelajaran konvensional memiliki varians yang sama atau tidak. Rumusan hipotesisnya:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (variens kedua populasi sama)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (variens kedua populasi tidak sama).

Rumusan uji homogenitas menurut Sudjana (2005: 249-250) sebagai berikut.

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan : S_1^2 = varians terbesar
 S_2^2 = varians terkecil

Dalam uji homogenitas ini, kriteria uji yang digunakan yaitu tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan $F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$. Setelah data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilakukan uji homogenitas, maka diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,50 < 2,11 = F_{tabel}$, sehingga H_0 diterima. Oleh karena itu, diperoleh kesimpulan bahwa varians kedua populasi sama (homogen). Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran C.7 halaman 167.

c. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas data skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Karena kedua data skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdistribusi normal maka uji hipotesis penelitian dapat dilakukan dengan membandingkan dua rata-rata skor *posttest* dengan rumusan hipotesis statistik berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran *means end analysis* sama dengan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran konvensional)

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran *means end analysis* lebih tinggi dari pada rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran konvensional)

Karena kedua populasi data homogen, maka uji hipotesis statistik yang digunakan yaitu uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-*t*. Menurut Sudjana (2005: 239) menggunakan rumus uji-*t* sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas kontrol

n_1 = banyaknya subyek kelas eksperimen

n_2 = banyaknya subyek kelas kontrol

s_1^2 = varians kelompok eksperimen

s_2^2 = varians kelompok kontrol

s^2 = varians gabungan

Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan

$$t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)} \text{ dan } \alpha = 0,05$$

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *means ends analysis* lebih tinggi dibandingkan siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, model pembelajaran *means ends analysis* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo tahun pelajaran 2021/2022 dengan pokok bahasan matriks.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut.

1. Bagi guru

Berdasarkan hasil penelitian, model pembelajaran *means ends analysis* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sehingga model ini dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika. Namun, disarankan bagi guru saat ingin menerapkan model pembelajaran ini, hendaknya guru memperhatikan teknis pelaksanaan yang akan diterapkan terutama pada tahapan yang kedua yaitu menyusun *subgoal-subgoal* agar siswa lebih mudah dalam memahami serta beradaptasi dengan model pembelajaran yang akan digunakan.

2. Bagi peneliti lain

Adanya beberapa kendala dalam penelitian ini, disarankan untuk dapat melakukan penelitian yang serupa dengan pokok bahasan serta situasi dan kondisi pembelajaran yang berbeda agar model pembelajaran *means ends analysis* dapat lebih dikembangkan. Selain itu, saat proses pembelajaran hendaknya lebih menekankan kepada siswa untuk melakukan proses pengecekan kembali agar indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat tercapai secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2011. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. 413 hlm.
- _____. 2019. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. 413 hlm.
- Dwianjani, N. K. V., & Candiasa, I. M. 2018. Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *NUMERICAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(2). Hal.87-100. [Online]. Tersedia di: <https://journal.iaimnumetrolampung.ac.id/index.php/numerical/article/view/276>. Diakses 20 Maret 2022.
- Fathurrohman, Muhammad. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Modern*. Yogyakarta: Garudhawaca. 272 hlm.
- Hairun, Yahya. 2020. *Evaluasi dan Penilaian dalam Pembelajaran*. Sleman: Deepublish. 155 hlm.
- Handayani, H. 2017. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Aktivitas Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Jigsaw di Kelas II Sekolah Dasar. *Golden Age: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1). Hal. 39-45. [Online]. Tersedia di: https://ejournal.unisba.ac.id/index.php/golden_age/article/view/2687
- Handayani, K. 2017. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan masalah Soal Cerita Matematika. *Skripsi*. Hal 1-7. [Online]. Tersedia di: <http://digilib.unimed.ac.id/26892/>. Diakses 22 Maret 2022.
- Hernaeny, Ulfah., Afina, Ade., dan Nusantari, Diah Oga. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Means Ends Analisis (MEA) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 5(1), Hal.127-134. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/5172>.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 358 hlm.
- Iskandar, Andy. 2017. *Practical Problem Solving*. Jakarta: Elex Media Komputindo. 142 hlm.

- Ismail, Fajri. 2018. *Statistika untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Prenadamedia Group. 457 hlm.
- Juanda, J., Johar, R. J., & Ikhsan, M. I. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Means-ends Analysis. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(2), Hal.105-113.
- Kemdikbud. 2016. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online].Tersedia di: <http://kbbi.web.id>.
- Kemdikbud. 2014. Permendikbud No. 59 Tahun 2014 Tentang Struktur Kurikulum 2013 Tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA). 3.910 hlm.
- Kemdikbud. 2014. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 38 hlm.
- Kemdikbud. 2021. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan. 49 hlm.
- Khabibah, Siti, Manuharawati dan Agung Lukito. 2018. *Panduan Pemecahan Masalah Matematika*. Sidoarjo: Zifatama Jawara. 100 hlm.
- Kusumayanti, NI Pt Ari., Dantes Nym N dan Arcana, I Nym. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Means-Ends Analysis (MEA) dengan Setting Belajar Kelompok terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 1(1), Hal 1-10. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/728>. Diakses pada 24 Januari 2021.
- Lestari, Komang Ayu N., Mahayukti, Gusti Ayu., Mertasari, Ni Made Sri. 2020. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Keaktifan Belajar Siswa Sma Melalui Means-Ends Analysis. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), Hal 263-278. [Online]. Tersedia di: <http://jurnal.ugj.ac.id/index.php/JNPM/article/view/3487>. Diakses pada 7 Februari 2021.
- Mandagi, Mieke., Najoan Roeth AO dan Kurniawati, Nia Kania. 2020. *Inovasi Pembelajaran di Tingkat Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Deepublish. 228 hlm.
- Medyasari, L. T., Zaenuri, Z., & Dewi, N. R. 2020. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Negeri 5 Semarang. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 3, Hal 464-470. [Online]. Tersedia di : <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/37621/15500/>. Di akses pada 5 April 2022.

- Murdiana, I. N. (2015). Pembelajaran pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. *Aksioma*, 4(1), 1-11. [Online]. Tersedia di: <http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jax/article/view/43>
- Ningrum, Epon. 2016. Pengembangan sumber daya manusia bidang pendidikan. *Jurnal Geografi Gea*, 9(1). Hal 1-9. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.upi.edu/index.php/gea/article/view/1681>
- Noviyanti, D., Siswanah, E., & Fitriani, U. 2021. Efektivitas Strategi Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self Efficacy*. *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 9(1), Hal 10-19. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.iainpalangkaraya.ac.id/index.php/edusains/article/view/1990>. Diakses 18 Maret 2022.
- Nurhasanah, D. S., & Luritawaty, I. P. 2021. Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), Hal 71-82. [Online]. Tersedia di: https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/pv1n1_06
- Nuryati, D., & Ariawan, R. (2019). A Pengaruh Kesiapan Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Singingi. *AKSIOMATIK: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 7(2), Hal 1-7. [Online]. Tersedia di: <https://journal.uir.ac.id/index.php/AKS/article/view/2433/1792>. Diakses 31 Januari 2022
- OECD. 2019. *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. PISA, OECD, Paris. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.
- _____. 2019. *PISA 2018 Result (Volume I): What Students Know and Can Do*. PISA, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.
- Polya, G. 1973. *How to Solve It*. New Jersey: Pricenton University Press. 138 hlm.
- Puspitasari, Erni. 2017. Pengaruh disposisi matematis dan berpikir kritis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1). Hal 144-158. [Online]. Tersedia di: <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/download/5348/3979>.
- Ramadhani, Rahmi., Masrul dan Nofriansyah Dicky. 2020. *Belajar dan Pembelajaran Konsep dan Pengembangan*. Medan: Yayasan Kita Menulis. 166 hlm.
- Reed, Stephen K. 2011. *Kognisi: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Humanika. 444 hlm.

- Rezky, M., Salsabila, E., & Sari, P. 2020. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Lingkaran melalui Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) pada Peserta Didik Kelas VIII. A SMP Negeri 7 Jakarta Timur. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 4(1), Hal 65-75. [Online]. Tersedia di: <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jrpms/article/view/14730>. Diakses 29 Januari 2022
- Rochmad, R., Agoestanto, A dan Kurniasih, A. W. 2016. Analisis Time-Line dan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Pembelajaran Kooperatif Resiprokal. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), Hal 217-231. [Online]. Tersedia di: <https://journal.unnes.ac.id/nju>. Diakses pada 22 Februari 2021.
- Roebyanto, Goenawan dan Harmini, Sri. 2017. *Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 164 hlm.
- Sendi, Ramdhani. 2012. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematis Siswa. Skripsi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Setiawan, Andi. 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia. 192 hlm.
- Setiawan, Djoni. 2019. *Model Pembelajaran SEA MEA*. Surakarta: CV Oase Group. 58 hlm.
- Sipayung, H. D., Sugiarno, S., & Ahmad, D. (2018). Potensi Looking Back Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan Dan Deret Aritmetika Di Sma. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(9). Hlm. 1-8. [Online]. Tersedia di: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/28180>.
- Solikhah, Afidatus. 2019. Keefektifan Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) dengan Strategi Pembelajaran Heuristik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Skripsi*. Salatiga: IAIN
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito Bandung. 508 hlm
- Sugiyono.2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA Bandung. 334 hlm.
- Sugono, Dendy. 2008. *Tesaurus Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta: Pusat Bahasa. 559 hlm.
- Sumardi. 2020. *Teknik Pengukuran Dan Penilaian Hasil Belajar*. Sleman: Deepublish. 237 hlm.
- Suprayitno, Totok. 2019. *Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018*. Jakarta: Kemdikbud. 206 hlm

Syahril, R. F., Maimunah, M., & Roza, Y. 2021. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Kelas XI SMAN 1 Bangkinang Kota Ditinjau dari Gaya Belajar. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), Hal 78-90.

Wahyudi dan Anugraheni, Indah. 2017. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press. 101 hlm.