

# PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MEANS ENDS ANALYSIS(MEA)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK DI KELAS XI MIA SMAN 1 PADANG TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Muhammad Syahrul<sup>1</sup>, Edwin Musdi<sup>2</sup>

*Mathematics Departement, Padang State University  
Prof. Dr. Hamka street, Padang, West Sumatera, Indonesia*

<sup>1</sup>*Students Of Mathematics Departement Of FMIPA UNP*

<sup>2</sup>*Lecturer Of Mathematics Departements Of FMIPA UNP  
syahrul.matematika@gmail.com*

**Abstract**— Mathematical problem solving skills is ones of mathematics learning goal that expected in School. Students are expected to have the good mathematical problem solving skills. However, the result of tests that have been conducted at 1 Padang senior high school shows that students have low mathematical problem solving skills. This matter can be improved by implementing Means Ends Analysis learning models to the learning process in the school. This research aims to find out whether the mathematical problem solving skills of students who follow the learning MEA model are better than those who follow the conventional learning. This research is quasi experiment research with static group design. The result of the final tests shows that the mathematical problem solving skill of students who followed the MEA learning model have increased. Besides, the results of hypothesis test shows that the mathematical problem solving skills of students who follow the learning MEA model are better than those who follow the conventional learning. Thus the MEA learning model influences student's mathematical problem solving skill.

**Keywords**— The Mathematical Problem Solving Skills, Means Ends Analysis Learning Models, Conventional Learning Models.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran wajib dalam setiap jenjang pendidikan yang perlu diberikan agar peserta didik mampu berpikir kritis, logis, analitis, kreatif dan inovatif. Kemampuan ini dapat dimiliki peserta didik jika tujuan pembelajaran matematika di sekolah tercapai. Berdasarkan [1], salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kecapaian memahami masalah, mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah, menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis ke dalam berbagai bentuk, memilih pendekatan dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, menggunakan atau mengembangkan strategi pemecahan masalah, menyelesaikan masalah dan menafsirkan hasil yang diperoleh untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil tes PISA tahun 2015 untuk bidang studi matematika, Indonesia berada pada peringkat 63 dari 69 negara. Rata-rata skor yang diperoleh oleh peserta didik Indonesia adalah 386, sementara itu rata-rata skor OECD adalah 490. Hasil tersebut menunjukkan bahwa

Indonesia mengalami peningkatan rata-rata skor dari tahun 2012 yang memperoleh peringkat 64 dari 65 negara dengan rata-rata skor 375, sementara skor OECD adalah 494. Meskipun Indonesia mengalami peningkatan, namun rata-rata skor matematika peserta didik Indonesia masih dibawah rata-rata skor OECD sehingga masih diperlukan upaya peningkatan rata-rata skor matematika peserta didik Indonesia.

Soal-soal yang diujikan pada tes PISA berfokus pada tujuh kemampuan dasar matematika, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik [2]. Ini berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik Indonesia masih rendah. Hal ini disebabkan karena peserta didik tidak terbiasa memecahkan soal pemecahan masalah. Peserta didik lebih terbiasa menyelesaikan soal-soal yang mengukur kemampuan daya ingat dan perhitungan semata.

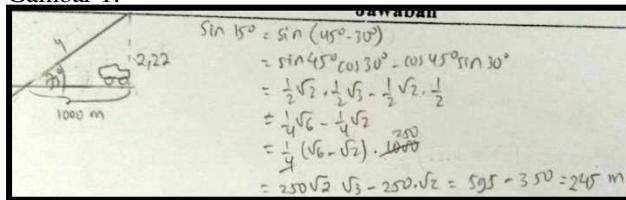
Fakta di atas ternyata serupa dengan kondisi yang ditemukan di SMAN 1 Padang. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMAN 1 padang masih rendah. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan di SMAN 1 Padang terlihat bahwa peserta didik kurang mampu dalam memahami masalah dan merencanakan

pemecahan masalah. Hal ini dapat dilihat dari jawaban peserta didik di bawah ini.

Soal :

Dua jalan lurus berpotongan, membentuk sudut  $75^\circ$ . Sebuah mobil yang menempuh salah satu jalan berada 1.000 m dari titik persimpangan. Gambarkan permasalahan di atas dan tentukan jarak terpendek mobil tersebut dengan jalan lainnya? ( catatan :  $\sqrt{2} \approx 1,4$  dan  $\sqrt{3} \approx 1,7$ )

Jawaban yang diberikan salah seorang peserta didik pada Gambar 1.



Gambar.1 Jawaban salah satu peserta didik

Terlihat jelas pada Gambar 1. Bawa pesertadidik salah dalam menginterpretasikan jarak terpendek mobil dengan jalan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik kurang mampu dalam memahami masalah secara benar. Sehingga strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut juga tidak benar.

Permasalahan yang ditemukan di SMAN 1 padang tidak bisa dibiarkan begitu saja. Hal ini dikarenakan selain sebagai tujuan pembelajaran matematika, pemecahan masalah matematis sudah lama menjadi fokus perhatian utama dalam pembelajaran di sekolah. Pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik [3].

Menurut Polya [3], ada empat langkah yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah. Langkah pertama peserta didik harus memahami masalah dengan baik dan benar. Langkah ini merupakan langkah yang paling penting dalam memecahkan masalah. Jika peserta didik tidak mampu memahami masalah dengan baik dan benar, maka peserta didik tidak dapat melakukan langkah pemecahan masalah berikutnya. Setelah itu Langkah kedua dari pemecahan masalah adalah merencanakan penyelesaian masalah. Dalam merencanakan penyelesaian masalah peserta didik harus menentukan rumusan masalah, menyusun hipotesis, dan menentukan strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah. Selanjutnya langkah ketiga dari pemecahan masalah adalah menyelesaikan masalah. Pada langkah ini peserta didik menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi yang telah ia rencanakan pada langkah sebelumnya. Langkah terakhir pada pemecahan masalah adalah melakukan pengecekan kembali.

Berdasarkan masalah yang ditemukan di SMAN 1 Padang, maka peneliti menawarkan solusi berupa penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA). Menurut hasil studi, salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematis peserta didik adalah model pembelajaran MEA. Hal ini dikarenakan model pembelajaran MEA merupakan salah satu model pembelajaran yang mengacu pada pemecahan masalah[4]. Model pembelajaran MEA dapat digunakan untuk melatih peserta didik mendesain dengan benar perencanaan penyelesaian masalah matematika[5]. Perencanaan tersebut terdiri dari tiga aspek pemecahan masalah yaitu, menentukan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, mencari hubungan dari informasi yang diketahui dengan yang ditanyakan dan menyelesaikan masalah tersebut dengan rumus matematika.

Menurut [6], tahapan MEA melibatkan proses pemecahan masalah di setiap langkahnya. Pada tahap pertama, peserta didik dituntut untuk memahami masalah dengan cara membaca dan menafsirkan makna dari masalah tersebut dengan teliti. Selanjutnya tahap kedua peserta didik harus menyusun rumusan masalah, membuat hipotesis dan mengumpulkan informasi berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis yang telah disusun. Berikutnya tahap terakhir peserta didik menyajikan masalah kedalam bentuk matematika dan menyelesaikannya.

Menurut Newell dan Simon [7] MEA adalah suatu proses yang digunakan pada pemecahan masalah untuk mereduksi perbedaan antara *current state* (kondisi saat ini/hal yang diketahui) dan *goal state* (tujuan/ hal yang ditanya). Langkah mereduksi perbedaan tersebut secara berulang-ulang sampai tidak ada lagi perbedaan antara *current state* dan *goal state*. Menurut [8] untuk mencapai *goal state* dibutuhkan beberapa tahapan yaitu mengidentifikasi perbedaan antara *current state* dan *goal state*, menyusun *subgoals* untuk mengurangi perbedaan tersebut, dan memilih operator yang tepat serta mengaplikasikan dengan benar sehingga *subgoals* yang telah disusun dapat dicapai.

## METODE

Penelitian ini termasuk penelitian kuasi eksperimen dan rancangan penelitian yang digunakan adalah *static group design* yang disajikan secara rinci pada Tabe I[9].

TABEL I  
RANCANGAN PENELITIAN STATIC GROUP DESIGN

Kelompok	Perlakuan	Postest
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan:

X : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah model *Means Ends Analysis* dan pendekatan saintifik

O : Tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIA SMAN 1 Padang tahun 2018/ 2019. Berdasarkan rancangan penelitian yang dipilih maka sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sebelum dilakukan pengambilan sampel, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi pada populasi untuk menentukan uji kesamaan rata-rata. Ternyata populasi berdistribusi normal, homogen dan memiliki kesamaan rata-rata.

Berdasarkan hasil uji yang dilakukan pada populasi maka pemilihan sampel dilakukan dengan teknik random sampling. Teknik ini dilakukan dengan membuat gulungan kertas yang berisi nama kelas dari setiap anggota populasi yang terdiri dari kelas XI MIA 1 sampai kelas XI MIA 8. Kemudian dipilih dua kertas secara acak untuk menjadi kelas sampel. Berdasarkan cara tersebut terpilih kelas XI MIA 7 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 8 sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini memiliki dua variabel yaitu model pembelajaran sebagai variabel bebas dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebagai variabel terikat. Model pembelajaran MEA merupakan variabel bebas yang diterapkan pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional merupakan variabel bebas yang diterapkan pada kelas kontrol. Data primer dari penelitian ini adalah hasil tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, sedangkan data sekunder yaitu nilai ujian mid Semester ganjil matematika wajibkelas XI MIA SMAN 1 Padang Tahun Pelajaran 2018/ 2019.

Penelitian ini terdiri dari tiga tahap. Tahapan yang pertama adalah tahap persiapan. Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan yang meliputi kegiatan menentukan jadwal dan tempat penelitian, mengurus surat izin penelitian, mempersiapkan perangkat pembelajaran, melakukan validasi perangkat, menyusun kisi-kisi soal uji coba kemampuan pemecahan masalah matematis, membuat soal uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dan melakukan uji coba soal. Tahap yang kedua adalah tahap pelaksanaan. Pada tahap ini peneliti melakukan proses pembelajaran di sekolah sesuai dengan RPP yang telah disusun. Kemudian tahap yang terakhir adalah tahap penyelesaian. Pada tahap ini peneliti memberikan tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap peserta didik pada setiap kelas sampel, mengolah data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan teknik analisis yang digunakan.

Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes pemecahan masalah matematis yang terdiri dari empat soal esai. Agar diperoleh instrumen yang baik maka dilakukan langkah-langkah yang meliputi kegiatan: merumuskan kisi-kisi soal, membuat soal berdasarkan kisi-kisi, melakukan validasi, melakukan uji coba soal dan menganalisis hasil uji coba. Analisis uji coba soal dilakukan dengan menentukan Indeks Pembeda (IP), Indeks Kesukaran (IK) dan reliabelitas soal. Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap butir soal memiliki indeks pembeda yang signifikan, indeks kesukaran sedang dan reliabelitas soal tes tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen bisa digunakan untuk menguji kelas sampel.

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan taraf nyata  $\alpha$  sebesar 0,05. Uji hipotesis dilakukan setelah data pada kelas sampel diuji normalitas dan uji homogenitas variansinya. Untuk uji normalitas digunakan uji *Anderson-Darling* dan untuk

ujihomogenitas variansi digunakan uji *F*. Hasil uji normalitas dan homogenitas variansi pada kelas sampel menunjukkan bahwa kelas sampel berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t satu arah. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran MEA lebih baik daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dari tanggal 14 Januari sampai dengan 8 Februari 2019. Sedangkan tes akhir kemampuan pemecahan masalah dilakukan pada tanggal 13 Februari 2019. Tes ini dilakukan di kelas eksperimen yang terdiri dari 36 orang dan kelas kontrol yang terdiri dari 35 orang. Pada Tabel II berikut ini dapat dilihat secara rinci data hasil tes akhir yang telah dilakukan terhadap kelas eksperimen dan kontrol.

TABEL II  
DATA TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA KELAS EKSPERIMENT DAN  
KONTROL

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah peserta didik	36	35
Rata-rata Nilai	61,81	53,49
Simpangan Baku	17,46	19,21
Nilai Maksimal	91,67	83,33
Nilai Minimal	13,89	11,11

Berdasarkan Tabel II. terlihat bahwa rata-rata, nilai tertinggi dan nilai terendah peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sedangkan simpangan baku kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Artinya nilai peserta didik pada kelas eksperimen lebih seragam dibandingkan kelas kontrol. Pada penelitian ini kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dibahas secara lebih rinci berdasarkan indikator-indikator pemecahan masalah yang diteliti. Kemampuan peserta didik untuk setiap indikator diberi skor 0, 1, 2, 3 atau 4 sesuai dengan kriteria berdasarkan rubrik pemecahan masalah. Persentase dari rata-rata skor akhir kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat dilihat pada Tabel III.

TABEL III  
PERSENTASE RATA-RATA SKOR TES KEMAMPUAN  
PEMЕCAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA  
KELAS EKSPERIMENT DAN KONTROL

No.	Indikator	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Memahami masalah	88,89 %	75,00 %
2.	Merencanakan pemecahan masalah	67,36 %	59,29 %
3.	Menyelesaikan masalah	59,38 %	52,86 %
4.	Memeriksa kembali	4,86 %	1,43%

Pada Tabel III terlihat bahwa persentase rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik untuk keempat indikator pada kelas eksperimen yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan

model MEA lebih tinggi daripada peserta didik pada kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Berikut ini penjelasan dari kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan indikator yang diamati.

#### 1. Indikator Pertama

Indikator pertama kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah peserta didik mampu memahami masalah. Indikator ini ditujukan agar peserta didik dapat memahami masalah yang akan dipecahkan dengan menentukan dan menetapkan hal-hal yang diketahui dan yang ditanya dari suatu masalah. Jawaban yang diharapkan dari peserta didik adalah mereka dapat menuliskan hal-hal yang diketahui dan yang ditanya secara benar dan lengkap berdasarkan soal tes kemampuan pemecahan masalah.

Pada Tabel III terlihat bahwa persentase rata-rata skor peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh persentase rata-rata sebesar 88,89 % sedangkan kelas kontrol sebesar 75,00 %. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen sudah mampu memahami masalah dengan baik. Persentase rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, namun kemampuan memahami masalah peserta didik kelas kontrol pada indikator 1 masih tergolong baik.

#### 2. Indikator Kedua

Indikator kedua dari kemampuan pemecahan masalah matematis yang harus dikuasain peserta didik adalah kemampuan dalam merencanakan pemecahan masalah. Indikator ini ditujukan agar peserta didik mampu menentukan rumusan masalah secara matematika dan merencanakan strategi apa yang akan digunakan dalam memecahkan masalah. Bentuk jawaban peserta didik berupa model matematika dari permasalahan yang ada di dalam soal dan menuliskan rumus atau strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Pada indikator ini, terlihat bahwa persentase rata-rata skor peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan persentase rata-rata skor sebesar 67,36 % sedangkan kelas kontrol sebesar 59,29 %. Artinya kemampuan peserta didik dalam merencanakan pemecahan masalah pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

#### 3. Indikator Ketiga

Indikator ketiga pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah peserta didik mampu menyelesaikan masalah. Indikator ini ditujukan agar peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan rumusan masalah dan strategi yang telah ia rencanakan sebelumnya. Bentuk jawaban peserta didik berupa proses penyelesaian masalah dengan menggunakan model dan rumus matematika yang telah direncanakan sebelumnya.

Pada indikator ini, terlihat bahwa peserta didik kelas eksperimen memperoleh persentase rata-rata sebesar 59,38 % sedangkan pada kelas kontrol sebesar 52,86 %. Hal

ini menunjukkan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

#### 4. Indikator Keempat

Indikator keempat pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah peserta didik mampu memeriksa kembali solusi dari permasalahan yang telah diselesaikan. Indikator ini ditujukan agar peserta didik mampu memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan cara dan strategi yang berbeda dari cara yang telah ia rencanakan sebelumnya. Bentuk jawaban peserta didik berupa proses penyelesaian masalah dengan menggunakan rumus yang berbeda atau berupa pembuktian bahwa jawaban yang telah diperoleh merupakan jawaban yang benar.

Berdasarkan Tabel III, persentase rata-rata skor peserta didik yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 4,86 % sedangkan pada kelas kontrol sebesar 1,43 %. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan memeriksa kembali kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berikut ini penjelasan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam mencapai semua indikator menyelesaikan masalah.

#### Soal

Setiap tahun harga jual tanah di sebuah komplek perumahan mengalami kenaikan sebesar 20% dari tahun sebelumnya, sedangkan harga jual bangunannya mengalami penurunan sebesar 10 % dari tahun sebelumnya. Pak Andi ingin menjual rumah dan sepetak tanah yang ia miliki di komplek perumahan tersebut. Jika lima tahun yang lalu ia membeli rumah dan tanah tersebut seharga Rp. 210.000.000,00 dengan perbandingan harga jual tanah dan rumah pada saat pertama kali dibeli adalah 4:3. Tentukanlah harga jual rumah dan tanah pak Andi saat ini.

$$\begin{aligned}
 & \text{Penjualan tanah:} \\
 P_t &= P_0 (1+i)^t \\
 &= 120.000.000 (1+20\%)^5 \\
 &= 120.000.000 (1+0,2)^5 \\
 &= 120.000.000 (1,2)^5 \\
 &= 120.000.000 \cdot 2,48782 \\
 &= \underline{\underline{\text{Rp 298.538.400}}}
 \end{aligned}$$
  

$$\begin{aligned}
 & \text{Penjualan rumah:} \\
 P_t &= P_0 (1-r)^t \\
 &= 90.000.000 (1-0,1)^5 \\
 &= 90.000.000 (0,9)^5 \\
 &= 90.000.000 \cdot 0,59049 \\
 &= \underline{\underline{\text{Rp 53.144.100}}}
 \end{aligned}$$
  

$$\therefore \text{Jadi, harga penjualan tanah tahun ini adalah Rp 298.538.400 dan harga penjualan rumah tahun ini adalah Rp 53.144.100}$$

Gambar 3. Jawaban salah satu peserta didik pada kelas eksperimen yang mencapai skor 4 pada indikator menyelesaikan masalah

Tanah:  $4x = 420.000.000$   $\rightarrow M_n = M_0 (1+b)^n$   
 $= 120.000.000$   
 Bangunan:  $3x = 3.30.000.000$   $\rightarrow M_n = M_0 (1+b)^n$   
 $= 90.000.000$   
 $\downarrow M_n = M_0 (1+b)^n$   
 $= 90.000.000 (1,09)^5$   
 $= 90.000.000, 0,59019$   
 $= 531.941.00$   
 Jadi harga jual tanah & rumah pak andi saat ini Rp  
 298.508.100 & Rp 331.941.00

Gambar 4. Jawaban salah satu peserta didik pada kelas kontrol yang mencapai skor 4 pada indikator menyelesaikan masalah

Gambar 3 dan 4 menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas sampel telah mampu menyelesaikan masalah dengan benar. Namun jika dibandingkan dengan jawaban peserta didik pada kelas kontrol maka jawaban peserta didik pada kelas eksperimen lebih jelas dan sistematis.

Berlandaskan pembahasan dan hasil analisis data di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Peserta didik dari setiap kelas sampel menggunakan instrument dan alokasi waktu yang sama. Hal yang menjadi perbedaan dari kedua kelas sampel adalah model pembelajaran yang diterapkan selama proses pembelajaran. Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran MEA sedangkan kelas kontrol menerapkan pembelajaran konvensional.

Proses pembelajaran yang menggunakan model MEA dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Pada tahap pertama model pembelajaran MEA peserta didik mengidentifikasi perbedaan antara *current state* (hal yang diketahui) dan *goal state* (hal yang ditanya). Pada tahap ini peserta didik diberi suatu permasalahan matematika dalam kehidupan nyata. Kemudian peserta didik menentukan hal yang diketahui, dan hal yang ditanya dari permasalahan yang disajikan guru dalam LKPD. Selanjutnya peserta didik memahami dan menentukan konsep-konsep dasar matematika yang terdapat dalam permasalahan matematika tersebut. Berdasarkan konsep dasar matematika yang telah ditemukan dari masalah yang disajikan, peserta didik mengamati sekecil apapun perbedaan antara hal yang diketahui dan yang ditanya. Proses yang dilakukan dalam tahap ini dapat membantu peserta didik dalam memahami suatu masalah.

Tahapan kedua dalam model pembelajaran MEA adalah organisasi *subgoals*. Pada tahap ini mula-mula peserta didik menguraikan masalah menjadi masalah-masalah yang lebih kecil. Dengan kata lain peserta didik menyusun rumusan masalah dari masalah yang disajikan. Hal ini dilakukan agar peserta didik lebih fokus dalam menyelesaikan masalah. Selanjutnya peserta didik menentukan langkah yang harus dilakukan untuk

menyelesaikan setiap rumusan masalah. Proses yang dilakukan dalam tahapan ini dapat membantu peserta didik dalam merencanakan pemecahan masalah dari suatu permasalahan.

Tahapan ketiga dari model pembelajaran MEA adalah menentukan operator atau solusi. Pada tahap ini peserta didik menyelesaikan masalah-masalah kecil yang merupakan solusi dari setiap rumusan masalah dengan menggunakan rumus matematika. Selanjutnya peserta didik menyelesaikan masalah utama atau menemukan solusi atau tujuan akhir dari masalah matematika yang disajikan.

Kesimpulan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik diperoleh setelah dilakukan uji hipotesis terhadap hasil tes akhir. Karena data hasil tes akhir pada kelas sampel berdistribusi normal dan homogen, maka uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t satu arah. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Minitab, diperoleh  $P$  – value = 0,03 untuk skor akhir tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Karena  $P$ -value tidak melebihi taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , ini berarti tolak  $H_0$ . Artinya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang mengikuti model pembelajaran MEA lebih baik dari pada yang mengikuti pembelajaran konvensional.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang mengikuti model pembelajaran MEA lebih baik daripada yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada kelas XI MIA SMAN 1 Padang Tahun Pelajaran 2018/ 2019. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran MEA memberikan dampak terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kedua orang tua, rekan-rekan seperjuangan, Bapak dan Ibu Dosen serta pegawai Jurusan Matematika FMIPA UNP yang telah membimbing sampai saya menyelesaikan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Kepala sekolah, Bapak dan Ibu guru, pegawai serta siswa kelas XI MIA SMAN 1 Padang.

#### REFERENSI

- [1] Kemendikbud. 2014. Permendikbudno.59 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [2] OECD.2016. *PISA 2015 Result in Focus*. Tersedia online: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>. diakses pada tanggal 10 Januari 2018.
- [3] Suherman, Erman dkk. 2003. *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- [4] Shoimin, A. 2013.68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013.Ar-Ruzz Media.

- [5] Harto, Kt. Teddy, dkk. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) dengan Setting Belajar Kelompok Berbantuan LKS terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV di SD Desa Bebetin. Artikel dalam-Jurnal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Volume 2 No.1. Tersedia online: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/2559/2184>, diakses pada tanggal 12 Januari 2018.
- [6] Juanda, dkk. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Peserta didik SMP Melalui Model Pembelajaran Means Ends Analysis. Jurnal Kreano Vol. 5, No. 2, <http://Journal.unnes.ac.id>, diakses pada tanggal 13 Januari 2018.
- [7] Fitriani, Andhin Dyas. 2012. *Model Pembelajaran Means Ends Analysis Sebagai Salah Satu Alternatif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. DP.Jilid 12 Bil.1/2012. Tersedia online: [http://education.usm.my/images/logo\\_pdf.png](http://education.usm.my/images/logo_pdf.png), diakses pada tanggal 12 Januari 2018.
- [8] Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [9] Seniati, Liche. dkk. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta : PT Indeks