

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MEANS END ANALYSIS*
(MEA) BERBANTUAN *SOFTWARE* ALGEBRATOR TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
PESERTA DIDIK SMKN 5 BANDAR LAMPUNG**



Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas - tugas dan Memenuhi Syarat - syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:
SITI KHOTIMAH
NPM: 1511050323

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H/2019 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MEANS END ANALYSIS*
(MEA) BERBANTUAN *SOFTWARE* ALGEBRATOR TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
PESERTA DIDIK SMKN 5 BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat - syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh:
SITI KHOTIMAH
NPM: 1511050323

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Hj. Meriyati, M.Pd
Pembimbing II : Siska Andriani, S.Si.,M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H/2019 M**

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di SMKN 5 Bandar Lampung disebabkan oleh beberapa factor diantaranya pendekatan dan model pembelajaran yang kurang tepat serta belum adanya penggunaan media pembelajaran dalam penyampaian materi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Means End Analysis* (MEA) berbantuan *Software* Alagebrator memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X SMKN5 Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMKN5 Bandar Lampung tahun ajaran 2019/2020. Jenis penelitian ini ialah kuantitatif dengan metode *Quasi Eksperimen Design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik acak kelas, didapat kelas XTKI 1 sebagai kelas eksperimen 1, kelas X SRP sebagai kelas eksperimen 2 kelas X TKI 2 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Uji coba tes meliputi ivaliditas isi, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan uji reliabilitas. Menguji hipotesis digunakan teknik uji anava satu jalan dengan sel tak sama..Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji anava satu jalan dengan sel tak sama yaitu dengan menggunakan SPSS 17.0. Dari hasil penelitian uji statistik menunjukkan bahwa nilai $p - value$ adalah 0,002 dan nilai kriteria uji $\alpha = 0,05$. Karena $p - value < \alpha$ dengan kata lain H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Means End Analysis* (MEA) berbantuan *software* algebrator terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN**

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

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEANS ENDS
ANALYSIS (MEA) BERBANTUAN SOFTWARE
ALGEBRATOR TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA
DIDIK SMKN 5 BANDAR LAMPUNG**

Nama : SITI KHOTIMAH

NPM : 1511050323

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk Dimunaqasyahkan dan Dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

**Dr. Hj. Meriyati M. Pd
NIP.196906081994032001**

Pembimbing II

**Siska Andriani, S.si., M.Pd
NIP.198808092015032004**

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 19791128 200501 1 005**



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

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEANS ENDS ANALYSIS (MEA) BERBANTUAN SOFTWARE ALGEBRATOR TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK SMKN5 BANDAR LAMPUNG** disusun oleh: **SITI KHOTIMAH, NPM. 1511050323**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: **Rabu / 11 Desember 2019**.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Dr. Agus Jatmiko, M.Pd

Sekretaris : Fraulein Intan Suri, M.Si

Pembahas Utama : Mujib, M. Pd

Pembahas I : Dr. Hj. Meriyati, M.Pd

Pembahas II : Siska Andriani, S.Si., M.Pd

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

إِذَا أَصْبَحْتَ فَلَا تُحَدِّثْ نَفْسَكَ بِالْمَسَاءِ , وَإِذَا مَسَيْتَ فَلَا تُحَدِّثْ
نَفْسَكَ بِالصَّبَاحِ , وَخُذْ مِنْ صِحَّتِكَ لِسَقَمِكَ , وَمِنْ حَيَاتِكَ لِمَوْتِكَ

Artinya :

“ Jikalau engkau berada di sore hari, maka janganlah menunggu datangnya pagi. Jikalau engkau berada di pagi hari, maka janganlah menunggu datangnya sore. Manfaatkanlah masa sehatmu sebelum masa sakitmu, hidupmu sebelum kematianmu”. (Al- Bukhari).

فَاءِ ذَا فَرَغْتَ فَا نَصَبْ

Artinya :

“ Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”. (Al-Insyirah [94]:7

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil'alamin puji syukur kepada Allah SWT atas anugrah dan karunia-Nya sehingga akhirnya saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku, ayahanda tercinta Saparrudin dan Ibunda tercinta Wapingatun terimakasih atas curahan cinta, kasih sayang, pengorbanan dan yang tak pernah letih dalam memberikan dukungan, serta nasihat dan doa yang selalu mengalir sepanjang waktu.
2. Kepada semua keluargaku tercinta adikku Ahmad Zainun dan Zhafirah Adzka Khofifah. Terimakasih atas kebersamaannya, yang senantiasa memberikan senyuman, canda tawa serta dukungan dan motivasi selama ini.
3. Keluarga besarku dan orang terdekat Desi Setiawati, Susi Widiana, Siti Nuraini, Ririn Maratus Solekha, Uji Indah Sari, Yulistiana, yang selalu menemani dalam suka dan duka, serta team GBK Shop, team Piska_Bucket, keluarga kosan (Herma, Kartika, Putri, Rodiah, Indri, Dinda, Ratna) terimakasih untuk kebersamaan kita selama ini.

4. Dosen dan Staff Progam Studi Pendidikan Matematika yang tak habisnya memberikan bantuan kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini
5. Teman – teman PMTK F angkatan 2015 yang merupakan teman seperjuangan dengan menyelesaikan skripsi ini
6. Almamater Almamater kebanggaanku UIN Raden Intan Lampung



RIWAYAT HIDUP

Siti Khotimah, dilahirkan di desa Kanoman kecamatan Semaka Kabupaten Tanggamus yaitu pada tanggal 27 Juni 1996, anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Saparrudin dan Ibu Wapingatun. Pendidikan formal penulis berawal dari Sekolah Dasar Negeri 2 Sudimoro yang diselesaikan pada tahun 2009. Setelah itu, penulis melanjutkan ke SMP Negeri 2 Wonosobo yang diselesaikan pada tahun 2012 dan melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Semaka lulus pada tahun 2014.

Pada tahun 2015, penulis diterima di Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika. Pada bulan Agustus 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Pandan Sari, kec. Sukoharjo , kabupaten Pringsewu dan Pada bulan Oktober 2018 peneliti melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMKN 5 Bandar Lampung.

Bandar Lampung, 2019

Penulis,

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala, karena berkat rahmat dan hidayah-Nyalah penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul ***“Pengaruh Model Pembelajaran Means End Analysis (MEA) Berbantuan Software Algebrator Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMKN 5 Bandar Lampung”***. Dalam upaya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu Prof. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc. selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Dr. Hj. Meriyati, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I dan ibu Siska Andriani, S.Si.,M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan

waktu dan sabar memberikan bimbingan serta pengarahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Ibu Yeni puspitasari, M.Pd selaku guru matematika SMKN 5 Bandar Lampung
6. Teman seperjuanganku “pejuang ilmu” Susi Widiana, Siti Nuraini, Ririn Maratus Solekha, Uji Indah Sari, Yulistiana terima kasih atas semuanya, terimakasih atas kebersamaannya selama ini yang selalu menemani penulis dalam keadaan sedih, canda, dan tawa, kalian yang terbaik.
7. Sahabat sampai surga, sahabat terbaik, teman 1 kontrakan Desi Setiawati, Kartika Indriasari, Herma Santika, Putri Ayu Setianingrum, ratna, indri yang telah memberikan semangat, dukungan, dan menemani penulis dalam keadaan suka maupun duka, thanks my lovely friends.
8. Team GBK Shop, team Piska_Bucket yang memberiku dukungan serta semangat dalam penyelesaian skripsi ini
9. Teman-teman KKN kelompok 257 Desa pandan sari terimakasih atas kebersamaannya selama KKN.

10. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika, terkhusus Pendidikan Matematika kelas F..

11. Almamater kebanggaanku UIN Raden Intan Lampung

Semoga segala kebaikan dan bantuan yang ikhlas dari semua pihak tersebut mendapat amal dan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Aamiin.

Bandar Lampung, 2019

Peneliti

Siti Khotimah

NPM.1511050323

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembeatasan Masalah	12
D. Tujuan Penelitian	12
E. Manfaat Penelitian	13
F. Tujuan Penelitian	13
G. Tempat, Waktu, Objek dan Subjek Penelitian	14
H. Definisi Operasional.....	14

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Model Pembelajaran	15
B. Ciri – Ciri Model Pembelajaran	16
C. Model Pembelajaran <i>Means End Analysis</i> (MEA)	17
1. Pengertian Model <i>Means End Analysis</i> (MEA)	17
2. Karakteristik <i>Means End Analysis</i> (MEA).....	20
3. Sintak Model <i>Means End Analysis</i> (MEA).....	20
4. Kelebihan Model <i>Means End Analysis</i> (MEA).....	21
5. Kekurangan Model <i>Means End Analysis</i> (MEA).....	22
D. <i>Software</i> Algebtaror	22
E. Pembelajaran MEA Berbantuan <i>Software</i> Algebrator	28
F. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	28
1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah	28
2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	30

G. Penelitian Yang Relevan	31
H. Kerangka Berfikir.....	33
I. Hipotesis	36
1. Hipotesis Penelitian.....	36
2. Hipotesis Statistik	36

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian.....	38
B. Variabel Penelitian	39
C. Populasi, Sampel Dan Teknik Sampling.....	40
1. Populasi	40
2. Sampel	40
3. Teknik Sampling	41
D. Teknik Pengumpulan Data.....	41
1. Tes	41
2. Wawancara	41
3. Dokumentasi	42
4. Observasi.....	42
E. Instrumen Penelitian.....	42
1. Uji Validitas	44
2. Uji Tingkat Kesukaran	45
3. Uji Daya Beda.....	46
4. Uji Reliabilita.....	47
F. Uji Analisis Data	48
1. Uji Prasyarat Analisis.....	48
a. Uji Normalitas.....	48
b. Uji Homogenitas	49
2. Uji Hipotesis	49
3. Uji Komparasi Ganda.....	50

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Uji Coba Instrumen	52
1. Uji Validitas	52
2. Uji Tingkat Kesukaran	53
3. Uji Daya Beda	54
4. Uji Reliabilitas	55
B. Analisis Data <i>Post-Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah.....	56
a. Deskripsi Data Nilai <i>Post-Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	56
b. Uji Normalitas <i>Post-Test</i>	57

c. Uji Homogenitas <i>Post-Test</i>	58
d. Uji Hipotesis <i>Post-Test</i>	59
1. Analisis Varian Satu Jalan	59
2. Uji Lanjut Pasca Anava	60
C. Pembahasan.....	62

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	71
B. Saran	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

1. Data Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas X SMKN 5 Bandar Lampung	1
2. Pengenalan Menu – Menu Aplikasi	26
3. Pembelajaran MEA Berbantuan Software Algebrator	28
4. Rancangan Penelitian Eksperimental	39
5. Data Peserta Didik Kelas X SMKN 5 Bandar Lampung	40
6. Peskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	43
7. Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes	45
8. Interpretasi Daya Vbeda	47
9. Kriteria Uji Normalitas	49
10. Kriteria Uji Homogenitas	49
11. Validitas Butir Tes	53
12. Tingkat Kesukaran Butir Soal	54
13. Daya Bada Butir Soal	54
14. Rekapitulasi Uji Validitas, Uji Tingkat Kesukaran Reliabilitas Dan Daya Bada	55
15. Deskripsi Data Nilai Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	57
16. Data Normalitas Post-Test	58
17. Data Homogenitas Post-Test	58
18. Tabel Hasil Uji Hipotesis Uji Anova Post-Test	59
19. Hasil Uji Lanjut Dengan SPSS	60

DAFTAR GAMBAR

1. Tampilan Menu Pada Toolbar Algebrator 26
2. Bagan Kerangka Berfikir Penelitian 35



DAFTAR LAMPIRAN

1. Nama Peserta Didik Uji Coba Instrumen.....	77
2. Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	78
3. Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	79
4. Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	83
5. Analisis Uji Coba Instrumen Tes	100
6. Uji Validitas Uji Coba Post-Test.....	102
7. Uji Reliabilitas Uji Coba Post-Test.....	106
8. Uji Tingkat Kesukaran	110
9. Uji Daya Beda Uji Coba Post-Test	113
10. Silabus.....	118
11. RPP Kelas Kontrol Pertemuan Ke-1	121
12. RPP Kelas Eksperimen 1 Pertemuan Ke-1	135
13. RPP Kelas Eksperimen 2 Pertemuan Ke-1	151
14. Hasil <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen 1	172
15. Hasil <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol.....	173
16. Hasil <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen 2.....	174
17. Deskripsi Data Nilai Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	175
18. Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Menggunakan SPSS 17.0	178
19. Uji Homogenitas <i>Post-Test</i> Menggunakan SPSS 17.0.....	180
20. Uji Anava	181

21. Uji Lanjut Pasca Anava.....	182
22. Lampiran Lainnya	



BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hakikatnya manusia hidup didunia ini adalah untuk belajar dan beribadah. Manusia ialah makhluk yang diberi keistimewaan dari makhluk lainnya oleh Allah SWT, karena diberi akal dan fikiran sesuai dengan kemampuannya. Setiap manusia pasti mengalami sebuah proses pendidikan. Seringkali manusia dalam menempuh pendidikan makna dan hakikat pendidikan sering terlupakan, hal ini terjadi karena manusia memandang pendidikan sebagai kewajiban yang harus ditempuh, bukan sebagai kebutuhan dan pada akhirnya kegiatan pendidikan menjadi rutinitas. Pendidikan ialah ilmu, proses belajar mengajar, hubungan antara peserta didik dan pendidik. Pentingnya pendidikan dalam Agama Islam dijelaskan sesuai Hadits Riwayat Bukhari Muslim (HR. Al-Bukhari Muslim):

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

Artinya :“Barang siapa yang menginginkan dunia maka hendaklah berilmu. Barang siapa yang menginginkan akhirat, maka hendaklah dengan ilmu. Barang siapa yang menginginkan keduanya, maka hendaklah dengan ilmu.”

Hadist diatas menyatakan wajib hukumnya menuntut ilmu, baik ilmu dunia maupun akhirat, karena setiap orang yang berilmu Allah Swt akan mengangkat derajatnya. Dalam dunia pendidikan, pendidikan ialah kunci dalam mencerdaskan bangsa, untuk menjadikan setiap seseorang dapat mengeksplor kemampuan yang dimiliki. Oleh karena itu pendidikan menuntut setiap komponen disektor

pendidikan untuk bekerja secara optimal dengan rasa tanggung jawab untuk meningkatkan mutu pendidikan. Oleh karena pendidikan merupakan kebutuhan dasar untuk memperbaiki dan mengembangkan potensi bawaan seorang sebagai pendukung kemajuan suatu bangsa. Karena pada dasarnya pendidikan memegang peranan utama dalam suatu pembelajaran dalam menjadikan pribadi yang lebih baik. Maka pendidikan sebagai usaha dan cara manusia dalam mengembangkan potensi yang dimiliki, mengarahkan perilaku agar menjadi pribadi yang lebih baik. Artinya pendidikan didasari dengan mengedepankan pemikiran bukan ambisi.

Tujuan pendidikan adalah mencakup kesiapan jabatan, keterampilan memecahkan masalah, penggunaan waktu senggang secara membangun, dan sebagainya karena setiap siswa / anak yang berbeda.¹ Tujuan pendidikan menurut penulis ialah membangun generasi, memperbaiki sikap dan perilaku untuk mencapai tujuan akhir perbaikan sikap spiritual, emosional dan intelektual. Firman Allah SWT dalam surat An-Naml Ayat 15 menyatakan, bahwasanya terdapat kelebihan bagi setiap orang yang berilmu diantara kebanyakan orang yang beriman.

وَمِنَ عِبَادِهِ مَن كَثِيرٌ عَلَىٰ فَضْلِنَا الَّذِي لِلَّهِ الْحَمْدُ وَقَالَا عَلِمَّا وَسُلَيْمٰنَ دَاوُدَآءَ اَتَيْنَا وَلَقَدْ



Artinya :”dan Sesungguhnya Kami telah memberi ilmu kepada Daud dan Sulaiman; dan keduanya mengucapkan: "Segala puji bagi Allah yang melebihkan Kami dari kebanyakan hamba-hambanya yang beriman".

¹Abdullah Idi, *Sosiologi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 61.

Pendidikan sendiri mempunyai makna yang sangat luas, dari pendidikan dasar dimulai dari keluarga hingga pendidikan formal di sekolah, oleh karenanya sudah menjadi keharusan bagi pendidik untuk mencerdaskan kehidupan bangsa sesuai disiplin ilmu yang ada. Dalam kehidupan sehari-hari ilmu matematika merupakan salah satu ilmu yang kita pelajari yang berkaitan dan sering kita terapkan dalam kehidupan, oleh karenanya matematika ialah dasar ilmu yang perlu untuk dipelajari. Dari pendidikan dapat dikembangkan kebiasaan seseorang menepatkan sikapnya yang benar, dan dapat membedakan mana yang hak dan bathil. Sebagaimana yang Allah SWT terangkan dalam kalam-Nya surah Al-Baqarah Ayat 185 :

بَدَفَمَنْ وَالْفُرْقَانَ الْهُدَىٰ مِّنْ وَبَيَّنَّتِ لِلنَّاسِ هُدَى الْقُرْآنَ الَّذِي فِيهِ أَنْزَلَ الَّذِي رَمَضَانَ شَهْرُكُمْ اللَّهُ يَرِيدُ آخِرَ أَيَّامٍ مِّنْ فَعِدَّةٍ سَفَرٍ عَلَىٰ أَوْ مَرِيضًا كَانَ وَمَنْ فَلْيَصُمْهُ الشَّهْرَ مِنْكُمْ شَهْرًا كَمَا هَدَىٰكُمْ مَا عَلَى اللَّهِ وَلْتَكْبُرُوا الْعِدَّةَ وَلْتَكْمَلُوا الْعُسْرَ بِكُمْ يَرِيدُ وَلَا الْيُسْرَ تَشْكُرُونَ وَلَعَلَّ

Artinya :“(Beberapa hari yang ditentukan itu ialah) bulan Ramadhan, bulan yang di dalamnya diturunkan (permulaan) Al Quran sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu dan pembeda (antara yang hak dan yang bathil). karena itu, Barangsiapa di antara kamu hadir (di negeri tempat tinggalnya) di bulan itu, Maka hendaklah ia berpuasa pada bulan itu, dan Barangsiapa sakit atau dalam perjalanan (lalu ia berbuka), Maka (wajiblah baginya berpuasa), sebanyak hari yang ditinggalkannya itu, pada hari-hari yang lain. Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu. dan hendaklah kamu mencukupkan bilangannya dan hendaklah kamu mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepadamu, supaya kamu bersyukur”.

Pendidikan matematika pada hakikatnya memiliki dua arah pengembangan yaitu memenuhi kebutuhan masa kini dan masa datang.² Untuk memenuhi kebutuhan masa kini pembelajaran matematika cenderung pada pengetahuan dan namun untuk kebutuhan masa datang pembelajaran matematika sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari – hari, karena matematika menganjarkan kemampuan akal yang kreatif, tersusun, kritis dan saksama. Oleh sebab itu matematika perlu dipelajari dan dikaji ilmunya, baik disekolah dasar, SMP dan SMA, maupun dimadrasah-madrasah, yaitu Madrasah Ibtidiyah (MI), Madrasah Tsanawiyah (SMP), dan Madrasah Aliyah (SMA).

Pembelajaran matematika itu sendiri ialah pembelajaran yang lebih memfokuskan proses pemecahan masalah matematika. Memecahkan masalah merupakan suatu tindakan dengan menggunakan langkah – langkah yang sistematis dari memahami masalah hingga proses penyelesaiannya. Berbicara mengenai masalah – matematika, Lencher mendeskripsikan sebagai soal matematika yang strategi penyelesaiannya tidak langsung terlihat sehingga dalam penyelesaiannya memerlukan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang telah dipelajari sebelumnya.³ Hendaknya pengajaran matematika menuntut kesiapan peserta didik dengan permasalahan matematis yang dihadapi dapat terselesaikan. Salah satu keterampilan terpenting dalam pembelajaran matematika ialah keterampilan atau kemampuan pemecahan masalah, Pemecahan masalah

²Moh Nurhadi, “Pengaruh Strategi Means-Ends Analysis Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 1 (14 Februari 2017): h. 89.

³Avissa Purnama Yanti dan Muhamad Syazali, “Analisis proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Bransford dan Stein ditinjau dari Adversity Quotient,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): h. 64.

merupakan proses dalam menggunakan (yaitu mentransfer) pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada untuk menjawab pertanyaan atau permasalahan yang selanjutnya.⁴

Kemampuan peserta didik dalam menjawab suatu permasalahan matematika, bukan dilihat hanya dari sudut peserta didik, namun tergantung dari beberapa faktor salah satu faktor yang sangat mempengaruhi pencapaian kompetensi ialah bagaimana seorang pendidik menyampaikan dan melaksanakan pembelajaran. Permasalahan penting saat melaksanakan pembelajaran masih berpusat pada pendidik yang penyampaian materi cenderung dengan bercerita dan ceramah. Peserta didik menjadi pasif dan kurang terlibat selama proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut sangat berdampak pada tingkat pemahaman peserta didik akan suatu materi yang disampaikan masih rendah.

Selama proses belajar mengajar keberhasilan peserta didik dalam satu mata pelajaran atau materi pelajaran tidak menutup kemungkinan adanya peran seorang pendidik dalam penyajian materi pelajaran dan penggunaan model pembelajaran yang sesuai. Namun terlepas dari itu semua, masih banyak kesulitan belajar matematika dijumpai di sekolah – sekolah, kesulitan belajar bukan hanya karena materi yang sulit, atau rumus – rumus yang rumit tetapi dapat disebabkan oleh tata cara penempatan materi oleh pendidik yang sulit diterima oleh peserta didik. Kenyataan di lapangan proses kegiatan pembelajaran di kelas, pendidik terkesan

⁴Elma Agustiana, Fredi Ganda Putra dan Farida, “Pengaruh *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* dengan Pendekatan *Lesson Study* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis” *Desimal : Jurnal Matematika*, No. 1 , (2018), h.2

lebih aktif sedangkan peserta didik terlihat pasif, hal ini dijumpai juga di SMKN 5 Bandar Lampung.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 (SMKN 5) Bandar Lampung merupakan satu-satunya Sekolah Menengah Kejuruan di Propinsi Lampung yang berbasis Seni dan Kerajinan. Berdasarkan hasil wawancara seorang pendidik mata pelajaran matematika ibu Yeni Puspitasari bahwasannya dengan sistem pembelajaran yang sudah ada dibidang matematika kemampuan peserta didik termasuk masih kurang, dalam pemecahan masalah matematika setiap peserta didik masih harus didampingi pendidik, dan rata - rata sikap peserta didik didalam kelas terlihat pasif, hal ini menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam istilah- istilah matematika dan kendala dalam proses pembelajaran, serta bosan ketika pembelajaran berlangsung terlihat peserta didik kurang memperhatikan penjelasan pendidik, terlambat mengumpul tugas, dengan alasan tidak bisa mengerjakan soal karena tidak ada kelengkapan catatan yang peserta didik miliki karena kurang menguasai materi dengan baik.

Hal itu jelas berdampak pada pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, faktor lain juga berasal dari peserta didik ataupun pendidik, sarana dan prasarana, serta penggunaan model pembelajaran. Sehingga penggunaan model pembelajaran dinilai kurang efektif dan tepat. Hal ini jelas terlihat dari data hasil prasurey yang telah dilaksanakan di SMKN 5 Bandar Lampung dari 35 siswa sebagai berikut :

Tabel 1.1
Data Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas
X SMKN 5 Bandar Lampung TA 2018/2019

Kelas	KKM	NILAI		JUMLAH PESETA DIDIK
		NILAI < 75	NILAI \geq 75	
X TKI 1	75	26	9	35

Sumber : Data hasil uji kemampuan pemecahan masalah matematika kelas X TKI 1 SMKN 5 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2018/2019.

Berdasarkan tabel diatas, peserta didik yang memperoleh nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) hanya 9 orang dari 35 siswa, sedangkan 26 peserta didik lain menyatakan belum mencapai KKM, keadaan ini menunjukkan proses belajar yang selama ini sudah diterapkan belum mencapai hasil yang memenuhi kelulusan karena lebih dari sebagian peserta didik yang nilai tes kemampuan pemecahan masalah masih dibawah KKM.

Salah satu alternatif untuk menciptakan suasana baru dikelas yang dapat mengarahkan peserta didik berperan aktif adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Meand End Analysis*(MEA). *Meand End Analysis*(MEA) adalah suatu metode atau model yang penerapannya menekankan pada proses pemecahan masalah, mengajak siswa untuk berperan aktif pada proses pembelajaran berlangsung untuk mencapai tujuan akhir yang diinginkan. Pembelajaran dengan strategi MEA memiliki tahapan – tahapan diawali dengan pendidik menyajikan permasalahan, peserta didik dituntut mengenali perbedaan antara pernyataan awal dan tujuan akhir kemudian mnyusun sub-sub masalah hingga pemilihan solusi penyelesaian masalah tersebut. Langkah –langkah dalam *Meand End Analysis*:

1. Mengenali perbedaan antara *current state* (pernyataan awal) dan *goal state* (tujuan) dari suatu masalah

2. Membentuk subgoal (sub tujuan) yang akan mereduksi perbedaan antara *current state* dan *goal state*
3. Menentukan dan mengaplikasikan operator yang dapat mencapai subtujuan.⁵

Untuk melihat bahwa model pembelajaran *Meand End Analysis* lebih diperuntukan dari pada pembelajaran biasa, terdapat penelitian yang sudah dilakukan adalah penelitian M. Juanda, R. Jobar dan M. Ikhasan mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik SMP melalui model pembelajaran *Meand End Analysis*(MEA), hasil dari penelitian tersebut ialah bahwa dari pembelajaran model *Meand End Analysis*(MEA) kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran biasa baik ditinjau dari keseluruhan peserta didik maupun berdasarkan level kemampuan peserta didik.

Selain penelitian diatas, penelitian yang dilakukan Nindy Citroesmi dan Nurhayati mengenai Penerapan model pembelajaran *means-ends analysis* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, hasil penelitian tersebut bahwa model pembelajejan *Meand End Analysis*(MEA) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan di atas, bahwa model pembelajejan *Meand End Analysis*(MEA) layak diterapkan dalam proses kegiatan belajar mengajar dimana dengan model tersebut akan berdampak bagi peserta didik agar berperan aktif selama pelaksanaan pembelajaran.

⁵Vera Dewi Susanti, "Efektivitas Model Pembelajaran Means Ends Analysis (Mea) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kepercayaan Diri," *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)* 6, no. 1 (2018): h.60.

Pengajaran di sekolah semakin berkembang. Dimulai dari pengajaran tradisional, yang memiliki ciri-ciri tradisional konservatif berkembang menuju kesistem pengajaran modern, yang memiliki ciri-ciri yang sesuai dengan kemajuan zaman. Dalam tahap-tahap perkembangan itu, terdapat perubahan-perubahan dalam sistem pengajaran dengan semua aspek dan unsur-unsurnya. Jadi perkembangan pengajaran sejalan dengan perkembangan sekolah.⁶ Mengingat hal tersebut dengan kemajuan zaman penggunaan media memiliki peranan dalam pengajaran tidak hanya kesesuaian model pembelajaran dengan materi pelajaran. Karena dalam suatu proses belajar mengajar terdapat dua unsur yang teramat penting dalam keberhasilan pencapaian kompetensi satu mata pelajaran yaitu suatu metode pembelajaran dan media pembelajaran.

Media adalah perantara pengantar pesan dari pengirim kepada penerima. Media dapat berupa alat, sarana ataupun saluran yang dapat dijadikan sebagai penambah pemahaman dari apa yang disampaikan kepada penerima. Oleh sebab itu media juga diperuntukan untuk kepentingan pembelajaran. Komputer sebagai media dalam proses pembelajaran memiliki beberapa keistimewaan yang tidak dimiliki media lain. Hal tersebut sejalan dengan pemikiran Satoru, yang menyatakan bahwa penggunaan komputer dalam pembelajaran matematika di Jepang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran karena komputer dapat membantu visualisasi bangun-bangun geometri, menghitung operasi-operasi bilangan dengan cepat dan menyelesaikan permasalahan-pemmasalahan matematika.

⁶*Op.Cit.* h.55

Diera zaman modernisasi, dewasa ini banyak membahas kemajuan teknologi. Kontribusi teknologi dalam dunia pendidikan kian melekat, pembelajaran berbantuan IT (*Information Technology*) berupa *software* kian berkembang. Pembelajaran berbasis komputer merupakan program pembelajaran dengan menggunakan *software* komputer (CD komputer) berupa program komputer yang berisi tentang muatan pelajaran meliputi : judul, tujuan, materi pelajaran, dan evaluasi pembelajaran.⁷ Dalam ilmu matematika sudah banyak berkembang salah satunya ialah *software* algebrator. Proses pembelajaran dengan memanfaatkan software akan lebih menarik, menumbuhkan minat belajar dan membuat suasana kelas lebih interaktif. Karena dalam pembelajaran media memegang peranan penting dalam mencapai sebuah tujuan belajar. Berdasarkan hal ini dalam proses pembelajaran tidak hanya memperhatikan model atau metode yang digunakan oleh pendidik namun media juga mempunyai kontribusi dalam pembelajaran matematika.

Beralaskan uraian diatas peneliti berupaya untuk menggunakan media pembelajaran demi mempermudah dalam pemecahan masalah yang diketemukan, salah satu media yang dapat digunakan guna membantu proses pembelajaran adalah software *Algebrator*. *Software Algebrator* adalah salah satu *software* program aljabar yang paling kuat yang pernah dikembangkan untuk mengatasi masalah aljabar serta menyajikan kemudahan dalam penggunaan yaitu cukup mengetik soal maka dengan toolbar yang ada akan kemudian *Algebrator* akan membantu menyelesaikan dengan langkah – langkah yang mudah dipahami

⁷ Rusman, Dedi Kurniawan, Cepi Riyana. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Jakarta : Rajawali Pers, 2015. Hal 97

sampai menemukan solusinya. *Software algebrator* termasuk dalam *Computer Algebraicl System (CAS)*. Software ini pertama kali diperkenalkan oleh Neven Jarkovis dari softmath. San Antonio, texas pada tahun 1990-an.⁸ Algebrator ialah salah satu *software* yang diperuntuk sebagai media dalam bidang matematika yang dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan tahap- tahap yang mudah dipahami.

Atas permasalahan yang ada mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Meand End Analysis (MEA)* Berbantuan *Software Algebrator* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pesera Didik”

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dari latar belakang masalah diatas, diidentifikasi beberapa permasalahan yang terdapat pada peserta didik SMKN 5 Bandar lampung sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas X SMKN5 Bandar Lampung yang masih tergolong rendah
2. Pendidik masih menggunakan metode ceramah pada saat proses pembelajaran, sehingga komunikasi antara pendidik dan peserta didik hanya cenderung satu arah.

⁸Uba Umbara dan Inri Rahmawati, “Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Algebrator untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa,” *Jurnal Elemen* 4, no. 1 (24 Januari 2018): h.12,

3. Keaktifan peserta didik masih kurang selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung
4. Jumlah peserta didik yang nilainya mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) umumnya masih sangat kurang.

C. Pembatasan masalah

Peneliti memfokuskan pembatasan masalah agar lebih terfokus pada pokok permasalahan yang bakal dicapai. Hanya berkaitan : “Pengaruh Model Pembelajaran *Meand End Analysis* (MEA) Berbantuan *Software Algebrator* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.”

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Meand End Analysis*(MEA) berbantuan *software* algebrator terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah : untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Meand End Analysis* (MEA) berbantuan *software* algebrator memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

F. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat kepada :

1. Bagi peneliti

Diharapkan mempunyai manfaat untuk dijadikan pengalaman mengajar sebagai calon pendidik dan mampu berkreasi dalam melakukan kegiatan pembelajaran agar mampu mengoptimalkan hasil yang diharapkan

2. Bagi pendidik

Model pembelajaran Mean End Analysis (MEA), diharapkan dapat dijadikan alternatif dalam melakukan pengajaran terhadap peserta didik

3. Bagi peserta didik

diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, dan dapat berperan aktif ketika proses pembelajaran berlangsung.

4. Bagi sekolah

Dapat dijadikan acuan dalam penggunaan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) berbantuan software algebrator terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

G. Tempat, Waktu, Objek Dan Subjek Penelitian

1. Tempat Penelitian

Yang menjadi lokasi penelitian ini adalah SMKN 5 Bandar Lampung tahun pelajaran 2019 / 2020

2. Waktu Penelitian

Waktu berlangsungnya penelitian di kelas X Semester ganjil

3. Objek Penelitian

Objek yang akan diteliti yaitu pengaruh model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) berbantuan *software* algebrator terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X SMKN 5 Bandar Lampung tahun pelajaran 2019/2020

4. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMKN 5 Bandar Lampung sebagai penerima penerepan pembelajaran MEA

H. Definisi Operasional

1. Model *Means Ends Analysis* (MEA) ialah suatu metode atau model yang penerapannya menekankan pada proses pemecahan masalah, mengajak siswa untuk berperan aktif pada proses pembelajaran berlangsung.
2. Algebrator ialah salah satu *software* yang diperuntuk sebagai media dalam bidang matematika yang dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan tahap- tahap yang mudah dipahami, bebarapa masalah yang dapat diselesaikan ialah menyederhanakan pemfaktoran, persamaan linier 2 variabel, persamaan linier 3 variabel, matrik, dan lain-lain.
3. Pemecahan masalah matematis ialah suatu proses penyelesaian masalah dengan menggunakan langkah- langkah yang sistematis dari memahami masalah hingga penyelesaiannya

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Model Pembelajaran

Model ialah strategi atau langkah – langkah dalam menyusun suatu pelaksanaan pembelajaran. Sedangkan pembelajaran ialah suatu sistem yang ada dalam dunia pendidikan, yang melibatkan pendidik dan peserta didik didalam sekolah maupun didalam lingkungan keluarga, dan masyarakat baik berupa informasi atau penjelasan.

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain.⁹ Menurut peneliti model pembelajaran ialah suatu tata cara yang digunakan pendidik dalam pelaksanaan pembelajaran yang dalam penerapan kesesuaian dengan materi dan pengalaman belajar. Setiap pendidik dapat mengimplementasikan model pembelajaran yang berkesesuaian dengan materi yang akan disampaikan, hal ini menjadikan model pembelajaran sebagai referensi pilihan guna mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Merujuk dari uraian diatas proses kegiatan belajar mengajar berlangsung seorang pendidik tidak hanya mempunyai kemampuan penguasaan kelas namun seorang pendidik harus paham dalam pemilihan model pembelajaran karena yang demikian memiliki peran yang begitu penting agar peserta didik mampu

⁹Rusman, *model – model pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h.133.

memahami apa yang pendidik sampaikan. Selama pelaksanaan pembelajaran istilah model, strategi, metode atau teknik sering digunakan secara bergantian, sebagaimana untuk mewujudkan keberhasilan suatu kompetensi pelajaran.

B. Ciri –Ciri Model Pembelajaran

Model pembelajaran memiliki ciri – ciri sebagai berikut :

1. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu. Sebagai contoh, model penelitian kelompok disusun oleh Herbert Thelen dan berdasarkan teori John Dewey. Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis.
2. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya, model berpikir edukatif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.
3. Dapat dijadikan pedoman untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar dikelas, misalnya model *Synectic* dirancang untuk memperbaiki kreativitas dalam pelajaran mengarang.
4. Memiliki bagian – bagian model yang dinamakan: (1) urutan langkah – langkah pembelajaran (*syntax*); (2) adanya prinsip – prinsip reaksi; (3) sistem sosial; (4) sistem pendukung. Keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.
5. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi: (1) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang akan diukur; (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.

6. Membuat persiapan mengajar (desain intruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.¹⁰

C. Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

1. Pengertian Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Secara etimologis, *Means Ends Analysis* (MEA) terdiri dari tiga unsur kata, yakni, *Means* berarti ‘cara’, *End* berarti ‘tujuan’, dan *Analysis* berarti analisis atau menyelidiki secara sistematis.¹¹ Dikembangkan pertama kali oleh Newell dan Simon pada 1972, MEA merupakan salah satu teknik yang digunakan dalam artificial intelligence untuk mengontrol upaya pencarian dalam progam komputer pemecahan masalah.¹²

Menurut beberapa ahli antara lain adalah erman suherman menyatakan *Means Ends Analysis* adalah model pembelajaran variasi antara metode pemecahan masalah dengan sintaks yang menyajikan materinya pada pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristic. Jacob menyatakan bahwa *Means-Ends Analysis* adalah suatu proses untuk memecahkan masalah kedalam dua atau lebih sub tujuan. Selanjutnya menurut eden means end analysis merupakan suatu pemecahan masalah yang mempunyai beberapa situasi dengan menentukan hasil,

¹⁰ Rusman, *Ibid*, h.136.

¹¹ Miftahul Huda, *Model – Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2014), 294.

¹² Miftahul huda, *ibid*, h.295

mengidentifikasi perbedaan antara masalah tersebut dan menentukan tindakan untuk menemukan kesamaan dari perbedaan tersebut.¹³

Means Ends Analysis (MEA) adalah pembelajaran dengan pemecahan masalah (*problem solving*). MEA digunakan untuk menganalisis suatu permasalahan dengan langkah – langkah yang tersusun. Ciri khas model MEA adalah pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, mengolaborasi sub-sub masalah menjadi lebih sederhana, mengidentifikasi menjadi perbedaan, menyusun sub-sub masalahnya sehingga menjadi suatu konektivitas.¹⁴ Model MEA ialah model untuk penyelesaian masalah, dengan menerapkan model *Means Ends Analysis* (MEA) peserta didik dituntut untuk dapat mengidentifikasi dari pernyataan dan tujuan akhir, merumuskan masalah dan cara untuk menyelesaikan masalah tersebut. MEA merupakan suatu model pembelajaran yang mengoptimalkan kegiatan penyelesaian masalah melalui pendekatan heuristic berupa rangkaian pertanyaan, dimana rangkaian pertanyaan tersebut merupakan petunjuk untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah.¹⁵

Strategi *Means Ends Analysis* menjadikan peserta didik lebih memiliki sifat mandiri dan sistematis dan lebih terfokus pada tujuan yang ingin dipecahkan karena pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik, jadi peran pendidik

¹³ Theresia Magdalena. Edy Surya, “ Pengaruh Model Pembelajaran Means-Ends-Analysis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi SPLDV Pada Kelas X SMA”.

¹⁴ Vera Dewi Susanti, “Efektivitas Model Pembelajaran Means Ends Analysis (Mea) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kepercayaan Diri,” *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)* 6, No. 1 (2018): H.61.

¹⁵ Wahyudin Zarkasyi, Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung : PT.Refika Aditama, 2015). Hal.65

membantu dan membimbing dimana peserta didik menemukan sendiri konsep kearah penyelesaian masalah tersebut.

Model *Means Ends Analysis* (MEA) ialah suatu metode atau model yang penerapannya menekankan pada proses pemecahan masalah, mengajak siswa untuk berperan aktif pada proses pembelajaran berlangsung. Model MEA juga dapat mengembangkan berfikir reflektif, kritis, logis, sistematis, dan kreatif.

Langkah – langkah :

- a. Tujuan pembelajaran dijelaskan kepada peserta didik
- b. Memotivasi peserta didik terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih
- c. Peserta didik dibantu mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, dan lain-lain).
- d. Peserta didik dikelompokkan menjadi 5 atau 6 kelompok (kelompok yang dibentuk harus heterogen)
- e. Peserta didik dibimbing untuk mengidentifikasi masalah, menyederhanakan masalah, hipotesis, mengumpulkan data, membuktikan hipotesis, dan menarik kesimpulan.
- f. Peserta didik dibantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses – proses yang mereka gunakan.
- g. Peserta didik dibimbing untuk menyimpulkan materi yang dipelajari.¹⁶

¹⁶Aris Shoimin, *Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), H.103-104.

2. Karakteristik Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Menurut fuspitasari dalam Amalia Isrok'atun "*Means Ends Analysis* (MEA) adalah suatu model pemecah masalah yang mencoba untuk mereduksi perbedaan antara *current state of the problem* (pernyataan sekarang dari suatu masalah) dan *goal state* (tujuan yang hendak dicapai)." *current state* merupakan suatu informasi yang diperoleh berdasarkan pemahaman keadaan awal masalah dengan proses penerapan rancangan pemecahan masalah, serta mengacu pada tujuan yang hendak dicapai (*goal state*). Penilaian proses dilakukan selama berlangsungnya kegiatan belajar mengajar, penilaian dilakukan dengan melihat bagaimana siswa membuat sub-sub masalah menjadi sederhana, mengaitkan antara sub masalah hingga mampu menyusun sub tujuan yang akan dicapai, serta mengaplikasikan guna mencapai tujuan akhir.¹⁷

3. Sintak Model Pembelajaran MEA

Dalam pembelajaran matematika, MEA dapat diterapkan dengan mengikuti beberapa tahapan pembelajaran, menurut Huda ada tiga tahapan pembelajaran MEA, yakni sebagai berikut :

a. Identifikasi perbedaan antara *current state* dan *goal state*

Tahap awal ini, siswa melakukan kegiatan untuk memahami konsep dasar materi matematika yang terdapat dalam suatu permasalahan matematika yang dihadapi.

¹⁷Isrok'atun Amalia, *Model-Model Pembelajaran Matematika.*, Cet.1 (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), H.103.

b. Organisasi Sub-Goals

Pada tahap ini siswa secara berkelompok menyusun dan mencatat langkah-langkah untuk mencapai tujuan. Langkah demi langkah yang disusun terjadi konektivitas atau keterhubungan sehingga mampu menyelesaikan masalah.

c. Pemilihan Operator atau Solusi

Tahap terakhir yakni siswa menganalisis langkah-langkah untuk mencapai tujuan akhir permasalahan. Kemudian siswa menerangkan atau mengonstruksi materi berdasarkan rencana yang telah ditentukan. Selanjutnya siswa berdiskusi untuk memilih strategi solutif yang paling mungkin untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi, kegiatan ini diakhiri dengan membuat *review*, evaluasi dan revisi.¹⁸

4. Kelebihan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Model Pembelajaran MEA memiliki beberapa kelebihan diantaranya sebagai berikut:

- a. Peserta didik terbiasa memecahkan masalah
- b. Peserta didik berperan aktif dan dapat mengemukakan ide
- c. Peserta didik memiliki kemampuan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan
- d. Peserta didik dengan kemampuan rendah mampu merespons masalah yang dihadapi dengan cara mereka sendiri
- e. Peserta didik memiliki pengalaman belajar

¹⁸ Isrok'atun, Amalia, *Ibid*, h.103-104.

- f. Memudahkan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan matematika

5. Kekurangan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Model Pembelajaran MEA selain memiliki kelebihan, terdapat pula kelemahan atau kekurangan, beberapa kelemahan Model Pembelajaran MEA, diantaranya sebagai berikut :

- a. Membuat soal pemecahan masalah bukan pekerjaan mudah
- b. Sangat sulit mengungkapkan masalah yang langsung dihadapi oleh siswa
- c. Lebih dominan pada soal yang terlalu sulit dikerjakan sehingga membuat peserta didik jenuh
- d. Sebagaimana peserta didik merasa kurang menyenangkan dalam belajar¹⁹

D. Software Algebrator

Media pembelajaran adalah alat atau bentuk stimulus berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Bentuk – bentuk stimulus bisa dipergunakan sebagai media diantaranya adalah hubungan atau interaksi manusia; realita; gambar bergerak atau tidak; tulisan, dan suara yang direkam. Kelima bentuk stimulus ini akan membenatu peserta didik mempelajari bahasa asing. Namun demikian tidak mudah mendapatkan kelima bentuk itu dalam satu waktu. Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak) yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras

¹⁹Isrok'atun, Amalia, *Ibid*, h.105-106.

yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.²⁰ Media pembelajaran ialah, segala sesuatu yang dijadikan alat sebagai perantara untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pendidik kepada peserta didik supaya mempermudah pemahaman akan materi pelajaran guna mencapai pembelajaran yang lebih efektif. Firman Allah SWT dalam surat Al- Anbiya ayat 30 – 31 menyatakan bahwa bagaimana alam ini sebagai media belajar bagi setiap manusia.

لِأَلْمَاءِ مِنْ وَجَعَلْنَا ففتقنهم ارتقا كما نتا والأرض السموات أن كفروا الذين يرأولم
 لآ فجا جافها وجعلنا بهم تميد أن رؤسى الأرض في وجعلنا ۞ يؤمنون أفلا حى شىء
 ۞ يهتدون لعلهم سب

Artinya : “dan Apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya. dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka Mengapakah mereka tiada juga beriman? dan telah Kami jadikan di bumi ini gunung-gunung yang kokoh supaya bumi itu (tidak) goncang bersama mereka dan telah Kami jadikan (pula) di bumi itu jalan-jalan yang luas, agar mereka mendapat petunjuk.”

Software Algebrator adalah salah satu *software* program aljabar yang paling kuat yang pernah dikembangkan untuk mengatasi masalah aljabar serta menyajikan kemudahan dalam penggunaan yaitu cukup menyetik soal maka dengan toolbar yang ada akan kemudian *Algebrator* akan membantu menyelesaikan dengan langkah – langkah yang mudah dipahami sampai menemukan solusinya. *Software algebrator* termasuk dalam *Computer Algebraic System (CAS)*. *Software* ini pertama kali diperkenalkan oleh Neven Jarkovis dari

²⁰Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Cet Ke 19 (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), H.60.

softmath. San Antonio, texas pada tahun 1990-an. *Software algebrator* adalah solusi *math – tutoring* lengkap, sesuai untuk memecahkan masalah matematika. *Software algebrator* adalah sebuah aplikasi yang sangat baik untuk meyelesaikan semua masalah aljabar.²¹ Algebrator menyajikan kemudahan yang berhubungan dengan matematika dari perhitungan, manipulasi pernyataan matematis, grafik dan dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan tahap- tahap yang mudah dipahami. Algebrator adalah salah satu aplikasi Matematika yang didalamnya terdapat beberapa pilihan menu yang berupa penyajian grafik, penyelesaian operasi pecahan, matrik, garis, fungsi, elips, di dalam aplikasi Algebrator ini juga di lengkapi keterangan-keterangan cara dalam mengisikan soal yang akan dicari, hal ini sangat memudahkan bagi pemula dalam menjalankan aplikasi Algebrator ini. Selain itu juga Algebrator merupakan media bagi siswa untuk belajar, sehingga menjadikan pembelajaran menjadi lebih nyata dan menyenangkan.²²Beberapa masalah yang dapat diselesaikan ialah menyederhanakan pemfaktoran, persamaan linier 2 variabel, persamaan linier 3 variabel, matrik, dan lain-lain.Dengan *software algebrator* siswa terbantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dan dapat teratasi dan dapat meningkatkan keaktifan siswa.²³Keuntungan menggunakan software algebrator yaitu :

²¹Uba Umbara Dan Inri Rahmawati, “Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Algebrator Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa,” *Jurnal Elemen* 4, No. 1 (24 Januari 2018): H.12

²²Ayu Julikah, “Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi Algebrator Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Materi Persamaan Garis Lurus Siswa Mts Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung Kelas Viii,” 2017, H.61.

²³Riska Novianti Dan Rahmi Wahyuni, “Pengaruh Model Pembelajaran Kumon Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Persamaan Kuadrat Yang Berbantuan Software

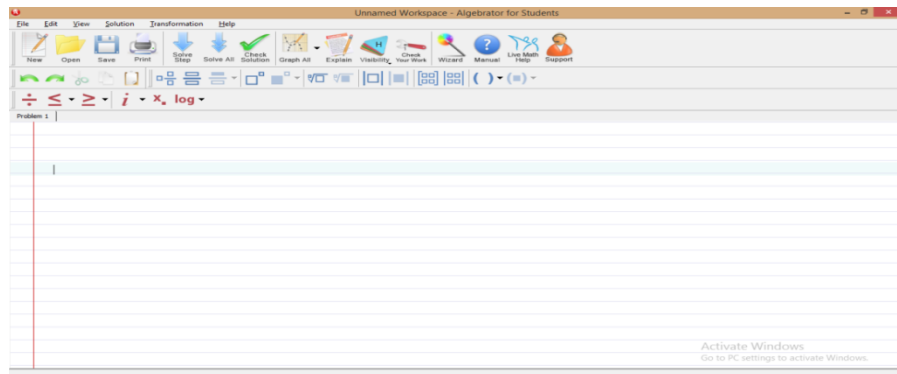
- a. *Software* algebrator dapat menyelesaikan masalah matematis dengan menggunakan langkah – langkah tradisonal dan modern
- b. *Software* algebrator dapat menampilkan jawaban langkah – perlangkah dan menjadi tutor siswa dalam menyelesaikan masalah matematis
- c. *Software* algebrator memvisualisasikan soal matematika ke dalam bentuk grafik
- d. Dapat menyelesaikan soal matematika dengan cepat dan akurat.²⁴

Seperti *software* pada umumnya *software* algebrator juga memiliki kekurangan, baik dari tampilan, kegunaan dan lain sebagainya, namun dalam hal ini *software* algebrator diharapkan dapat membantu peserta didik dalam perhitungan matematika dan dapat mengurangi miskonsepsi hasil perhitungan antar peserta didik sehingga dengan algebrator dapat memberikan keyakinan dari hasil sesuai perhitungan atas kebenerannya. Karena pada biasanya setiap peserta didik medapatkan hasil perhitungan yang berbeda meski penyelesaian dengan langkah yang sama.

Gambar 2.1
Tampilan Menu Pada Toolbar Algebrator

Algebrator Di Kelas X Ipa Sma Negeri 2 Peusangan,” Jurnal Variasi: Majalah Ilmiah Universitas Almuslim 10, No. 3 (2018): H.58.

²⁴Vara Nina Yulian, “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Metode Pembelajaran Metode Inkuiri Berbantuan Software Algebrator,” T.T., H.22.



Berikut ini adalah beberapa *icon* dan fungsi yang terdapat di dalam aplikasi Algebrator.

Tabel 2.2
Pengenalan Menu Menu Pada Aplikasi

Icon	Fungsi
	Membuka lembaran baru
	Membuka dokumen yang sudah ada
	Menunjukkan hasil jawaban dari masalah secara beruntun
	Memperlihatkan atau memunculkan semua jawaban dari masalah yang sudah diketik, solve all ini akan langsung memunculkan hasil secara menyeluruh
	Agar grafik terlihat atas suatu masalah
	Menunjukkan secara rinci dari jawaban yang telah di berikan oleh algebrator.
	Memilih masalah yang kita inginkan
	Melihat validitas jawaban

	Apabila terdapat kendala menu tersebut untuk pengiriman email
	Membuka-mengembalikan teks yang telah di tulis
	Menunjukkan pengaturan panjang pendeknya langkah penyelesaian yang kita inginkan.
	Mengkopi dan menyalin teks
	Menunjukkan penggunaan kalimat matematika operasi pembagian dan pertidaksamaan
	Menunjukkan penggunaan kalimat matematika tanda i , e , ϕ , indeks, dan ekspresi (\log , \sin , \cos , \tan)
	Berfungsi saat menulis kalimat matematika dalam bentuk matrik
	Berfungsi saat menulis kalimat matematika dalam bentuk pangkat
	Berfungsi saat menulis kalimat matematika dalam bentuk pecahan
	Berfungsi saat menulis kalimat matematika dalam bentuk akar

Langkah – langkah penggunaan *software* algebrator :

1. Klik new untuk file baru,
2. Ketik soal yang akan dikerjakan dalam “problem 1”
3. Klik solve step untuk penyelesaian langkah demi langkah
4. Lalu klik “visibility” untuk mendapatkan langkah-langkah penyelesaian soal dari yang paling sedikit sampai cara yang paling panjang penyelesaiannya.
5. EXPLAIN untuk mengetahui cara maka akan muncul penjelasannya.

E. Pembelajaran *Meand And Analysis* (MEA) Berbantuan *Software* Algebrator

Tabel 2.2
Pembelajaran *Meand And Analysis* (MEA) Berbantuan *Software* Algebrator

Model Pembelajaran <i>Meand And Analysis</i> (MEA)	Pembelajaran <i>Meand And Analysis</i> (MEA) Berbantuan <i>Software</i> Algebrator
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi peserta didik agar terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah 2. Peserta didik mendefinisikan topik 3. Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi masalah, menyerdehanakan masalah, hipotesis, mengumpulkan data, membuktikan hipotesis, menarik kesimpulan 4. Peserta didik mengevaluasi 5. peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi 2. Pendidik mengajar dengan mempresentasikan atau menyajikan contoh soal menggunakan media algebrator 3. Pendidik menyiapkan file – file algebrator yang nantinya akan dijelaskan dan ditampilkan menggunakan LCD 4. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 4- 5 orang 5. Pendidik memberikan suatu permasalahan kepada peserta didik 6. Peserta didik mengidentifikasi masalah menjadi sub – sub masalah yang lebih sederhana 7. Peserta didik diminta mengevaluasi dan menyimpulkan materi pelajaran

F. Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Hal ini dikarenakan siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan

soal yang tidak rutin. Aktivitas pemecahan masalah dapat menunjang perkembangan kemampuan matematika yang lain seperti komunikasi dan penalaran matematis.²⁵ Kegiatan manusia sehari-hari tak terlepas adanya suatu masalah yang menuntut seseorang terampil dalam menyelesaikannya, kaitannya dengan bidang studi matematika banyak sekali ditemukan berbagai masalah yang melibatkan perhitungan, oleh karenanya peserta didik harus mampu mengidentifikasi masalah, tahapan – tahapan, hingga menemukan solusi penyelesaiannya. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan dan masalah non-rutin non-terapan dalam bidang matematika.²⁶

Peserta didik jika dihadapkan dengan suatu masalah matematika masing – masing dari mereka akan mempunyai cara penyelesaian yang berbeda – beda, keadaan tersebut karena peserta didik dihadapkan kesulitan memahami soal serta peserta didik terkadang malas karena kurangnya pengetahuan. Pemecahan masalah adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mencari solusi dari kesulitan yang dihadapi. Terlepas dari itu pemecahan masalah ialah kumpulan strategi atau tahapan untuk mengasah keterampilan untuk menafsirkan solusi penyelesaian. Sebagaimana yang Allah SWT terangkan dalam kalam-Nya dalam surah Al- Hasyr ayat 18 bahwasanya telah Allah SWT tunjukan bagaimana langkah – langkah penyelesaian masalah sebagai berikut :

²⁵Yusuf hartono, *Matematika Staregi Pemecahan Masalah* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h.3.

²⁶Wahyudin Zarkasyi, Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung : PT.Refika Aditama, 2015). Hal.84

وَنَبَاخَيْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ۖ فَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي تَعْبُدُونَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ

تَعَمَّا

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah Setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat); dan bertakwalah kepada Allah, Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”

Kemampuan pemecahan matematis ialah kecakapan setiap peserta didik untuk mencari jalan keluar demi mendapatkan suatu kebenaran dari kesulitan yang dihadapi yang terdapat dalam soal, soal cerita, tugas – tugas dalam pelajaran matematika.

2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Kejadian dilapangan sampai saat ini proses pembelajaran masih mengalami banyak kendala, salah satunya kendalanya adalah rendahnya kemampuan peserta didik dalam dalam memecahkan masalah, yang ditandai dengan rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami masalah, rendahnya kemampuan siswa dalam merancang rencana penyelesaian. Pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini ialah pemecahan masalah yang mengacu pada teori.

Menurut Polya terdapat empat aspek kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut :²⁷

1. Memahami Masalah

Peserta didik harus memahami kondisi soal atau masalah yang ada pada soal tersebut, seperti :

²⁷Siti Mawaddah Dan Hana Anisah, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Di Smpn Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di Smp,” *EDU-MAT3*, No. 2 (2015): H.67.

- a. Data atau informasi apa yang diketahui dari soal
 - b. Apa inti permasalahan dari soal yang memerlukan pemecahan
 - c. menyatakan kembali masalah dalam bentuk yang lebih rinci agar dapat dipecahkan.
2. Membuat Rencana Pemecahan Masalah
- Rencana solusi dibangun dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab. Peserta didik harus dapat memikirkan langkah- langkah apa saja yang penting dan saling menunjang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapi.
3. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah
- Peserta didik harus siap melakukan perhitungan dengan segala macam data hingga menjurus kerencana pemecahannya.
4. Melihat (Mengecek) Kembali
- Peserta didik harus mencantumkan langkah – langkah meliputi penyimpulan jawaban yang telah diperoleh dengan benar/memeriksa jawabannya dengan tepat.

G. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Moh. Nurhadi yang berjudul “*Pengaruh Strategi Means-Ends Analysis Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama*” hasil penelitian metode ini

memberi pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.²⁸ Hasil dari penelitian terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran MEA dengan siswa yang memperoleh PE ditinjau dari keseluruhan.

perbedaan penulis dalam penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Moh. Nurhadi adalah penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model *Means-Ends Analysis*(MEA) berbantuan *software* algebrator terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sedangkan penelitian yang dilakukan Moh. Nurhadi untuk mengetahui Penalaran Matematis Siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Vera Dewi Susanti dengan judul “*Efektivitas Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kepercayaan Diri*”, menunjukkan terdapat perbedaan interaksi antara model pembelajaran Means ends analysis (MEA) dan konvensional dengan kepercayaan diri tinggi, sedang, dan rendah terhadap prestasi belajar siswa.²⁹

Perbedaan penulis dalam penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Vera Dewi Susanti adalah penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model *Means-Ends Analysis*(MEA) berbantuan *software* algebrator terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sedangkan

²⁸Moh Nurhadi, “Pengaruh Strategi Means-Ends Analysis Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*10, No. 1 (14 Februari 2017),

²⁹Susanti, “Efektivitas Model Pembelajaran Means Ends Analysis (Mea) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kepercayaan Diri.”

penelitian yang dilakukan Vera Dewi Susanti untuk mengetahui hasil prestasi belajar matematika ditinjau dari kepercayaan diri.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Azhari berjudul “*Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-F SMPN 14 Banjar Masin Melalui Model Pembelajaran Means End Analysis (MEA)*”, berdasarkan pembahasan tentang hasil dan temuan selama penelitian dilaksanakan maka model Means End Analysis (MEA) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII-F SMPN 14 Banjarmasin.³⁰

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Azhari dengan penelitian ini adalah :

- a. Variabel terikat yang diukur yaitu *Meningkatkan Hasil Belajar peserta didik* Sedangkan pada penelitian yang dilakukan penulis variabel terikat yang diukur adalah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik
- b. Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan model *Pembelajaran Means End Analysis (MEA)*”, yang berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik maupun kemampuan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan peneliti dengan judul pengaruh model pembelajaran Meand Ends Analysis (MEA) berbantuan software algebrator terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

³⁰Muhammad Azhari, “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii-F Smpn 14 Banjarmasin Melalui Model Pembelajaran Means End Analysis (Mea),” *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, No. 1 (25 Juli 2017),

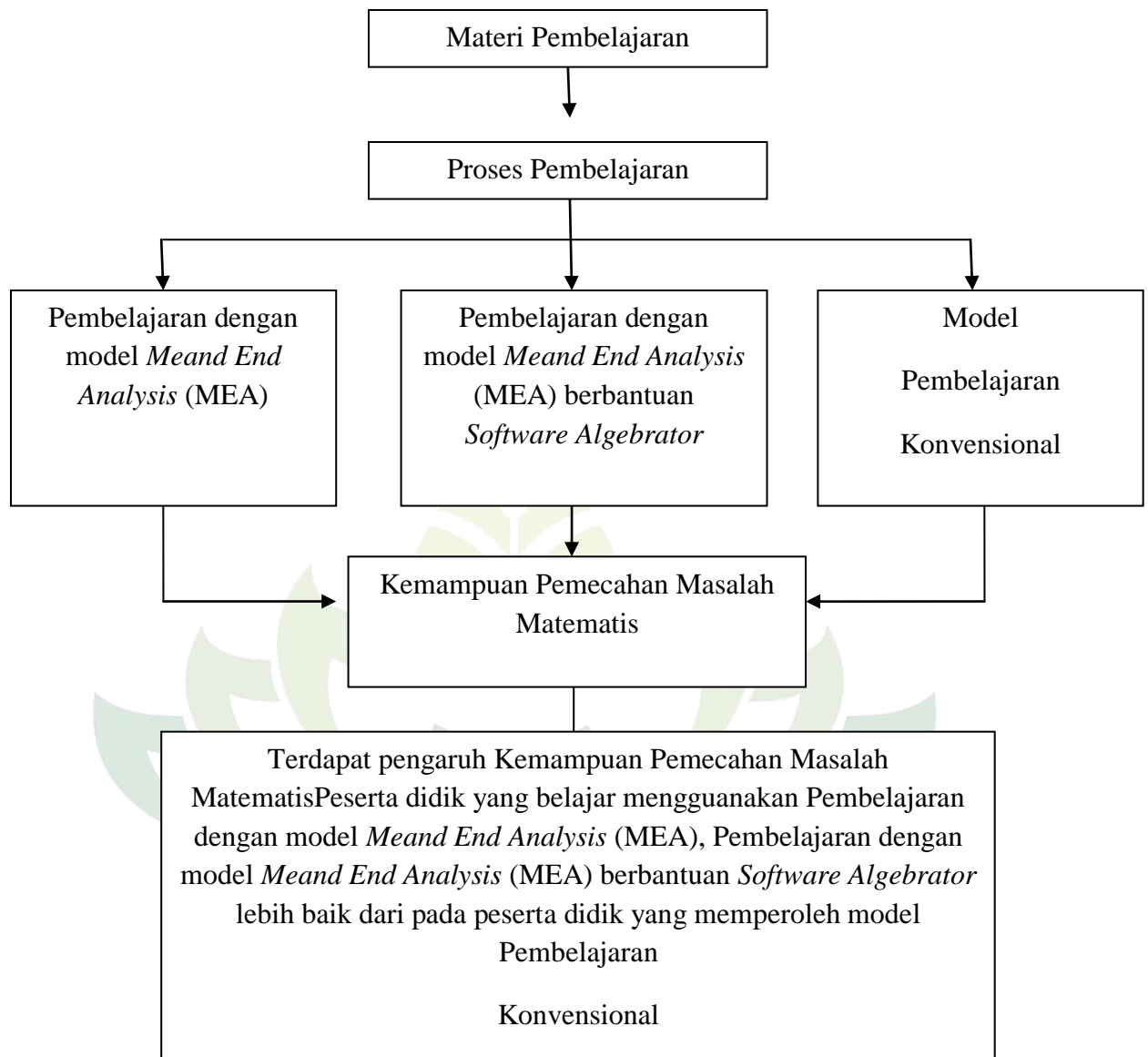
H. Kerangka Berfikir

Mengacu pada latar belakang serta kajian teori yang telah penulis uraikan dapat disusun suatu kerangka berfikir guna menghasilkan hipotesis untuk memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik diperlukan model, metode bahkan media pembelajaran yang diterapkan yang merangsang partisipasi aktif peserta didik. Diketahui dari hasil wawancara guru bidang studi peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami dan menyelesaikan masalah matematika.

Pembelajaran dapat diperoleh dengan menerapkan model pembelajaran *Means End Analysis* (MEA). *Means End Analysis* (MEA), adalah model pembelajaran dengan memaksimalkan aktivitas pemecahan masalah. MEA merupakan model menganalisis rangkaian pertanyaan – pertanyaan suatu pemmasalahan melalui berbagai cara untuk mencapai tujuan akhir.

Adanya kemajuan teknologi dalam bidang komputer yang sekarang ini sedang berkembang diarah akademik, oleh karenanya sangat memungkinkan untuk penggunaan media komputer sebagai pendukung proses pembelajaran. Salah satu yang patut diperkenalkan dan dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah *Software Algebrator*. *Software Algebrator* digunakan sebagai media untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Dari uraian diatas maka melalui model pembelajaran *Means End Analysis* (MEA) berbantuan *Software Algebrator* dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.



Bagan 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian

I. Hipotesis

Hipotesis adalah merupakan dugaan sementara yang masih dibuktikan kebenarannya melalui suatu penelitian.³¹ hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Hipotesis Penelitian

Hipotesis Penelitian ini adalah “Terdapat Pengaruh Pembelajaran Dengan Model *Meand End Analysis* (MEA) Berbantuan *Software Algebrator* dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik”

2. Hipotesis Statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

Tidak ada pengaruh antara rata rata kemampuan pemecahan masalah matematis dari kelas yang menggunakan model pembelajaran *Meand End Analysis* (MEA) berbantuan *Software Algebrator* dengan rata rata kemampuan pemecahan masalah matematis dari kelas yang menggunakan model pembelajaran *Meand End Analysis* (MEA) saja serta rata rata kemampuan pemecahan masalah matematis dari kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j \text{ (terdapat perbedaan salah satu dari ketiga sampel)}$$

Dimana :

μ_1 : rata rata kemampuan pemecahan masalah matematis dari kelas yang menggunakan model pembelajaran *Meand End Analysis* (MEA) berbantuan *Software Algebrator*

³¹ Cholid Narbuko. Abu Ahmadi, *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Rajawali Pers, 2016. Hal.141

μ_2 : rata rata kemampuan pemecahan masalah matematis dari kelas yang menggunakan model pembelajaran *Meand End Analysis* (MEA)

μ_3 : rata rata kemampuan pemecahan masalah matematis dari kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Idi. *Sosiologi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers, 2013
- Aris shoimin. *68 model pembelajaran dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2014
- Avvisa Purnama Yanti. Muhammad Syazali. Analysis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah – Langkah Bransford Dan Stein Ditinjau Dari Adversity Quontient. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.7
- Ayu Julikah, “Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi Algebrator Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Materi Persamaan Garis Lurus Siswa Mts Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung Kelas Viii,” 2017, H.61.
- Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran Cet. Ke-19*. Jakarta : Rajawali Pers, 2016
- Cholid Narbuko. Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Bumi Aksara, 2009
- Elma Agustiana, Fredi Ganda Putra dan Farida, “ Pengaruh *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* dengan Pendekatan *Lesson Study* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis” *Desimal : Jurnal Matematika*, No. 1 , 2018
- Fuad Ihsan. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta : Rineka Cipta, 2013
- Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia. 2014
- Hery Susanto, Achi Rinaldi And Novalia, “Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XII Ips Di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015”, *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 6, No.2*
- Imam Machali, *STATISTIK ITU MUDAH, Menggunakan SPSS Sebagai Alat Bantu Statistik*, (Yogyakarta: Ladang Kata), 2015
- Isrok’atun Amalia. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Bumi Aksara Cet.1, 2018

- Moh. Nurhadi. Pengaruh Strategi Mean-Ends Analysis Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. JPPM, Vol. 10, 2017
- Muhammad Azhari. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII – FSMPN 14 Banjar Masin Melalui Pembelajaran Means End Analysis (MEA). EDU-MAT Vol No1 April 2017
- Muhammad Syazali. Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Mapple II Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.6, 2015
- Mulyadi. *Evaluasi Pendidikan*. Malang : Uin-Maliki Press, 2010.
- M.Wahyudin Zarkasyi, Karunia Eka Lestari Dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung : PT Refika Aditama), 2018
- Novalia Dan Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung : AURA, 2014
- Riska Novianti Dan Rahmi Wahyuni, “Pengaruh Model Pembelajaran Kumon Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Persamaan Kuadrat Yang Berbantuan Software Algebrator Di Kelas X Ipa Sma Negeri 2 Peusangan,” *Jurnal Variasi: Majalah Ilmiah Universitas Almuslim* 10, No. 3 (2018)
- Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Jakarta : Rajawali Pers, 2015
- Rusman. *model – model pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers, 2014
- Siti Mawaddah Dan Hana Anisah, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakag) Di Smpn Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di Smp,” *EDU-MAT3*, No. 2 (2015)
- Sudjana. *Metode Statistika* (Bandung : Tarsito, 2005
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung:Alfabeta, Cetakan Ke-26, 2017.

- Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta, cetakan ke-15, 2014
- Sumarna Surapranata, *Analisis Validitas Reliabilitas Dan Implementasi Hasil Tes* (Bandung : Remaja Rosdakarya), 2004
- Tina sri sumartini. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal "Mosharafa", Volume 5, 2016*
- Uba Umbara. Inri Rahmawati. Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Algebrator Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal Elemen*, Vol. 4 No. 1, 2018
- Vara Nina Yulian. Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Metode Inkuiri Berbantuan Software Algebrator. Bandung : Tesis Tidak Diterbitkan, Jurusan Pendidikan Matematika, Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia
- Vera Dewi Susanti, Efektivitas Model Pembelajaran Mend End Analysis (MEA) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kepercayaan Diri. *Judika* Volume 6 No 1 Maret 2018
- Yusuf hartono. *Matematika Staregi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2014.