

## KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DENGAN MENGGUNAKAN MODEL MEANS ENDS ANALYSIS

<sup>1</sup> M. Abdullah, <sup>2</sup> Destiniar dan <sup>3</sup> Somakim

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Palembang  
e-mail: [1Abdullahc882@gmail.com](mailto:1Abdullahc882@gmail.com)

**Abstract**—The purpose of this research is to know whether or not the effect of means ends analysis model on students problem solving ability on the material of two linear equation system in SMAN 1 Tungkal Ilir with two linear equations system. Learning is a process of developing the potential and character development of each learner as a result of the synergy between education going on in school, family, and society. In line with the development of Curriculum 2013, in the learning process students are required to be active, creative, and innovative and expected learning process the teacher centered teacher will turn into student centered learning. Based on the above problems it is necessary to model the learning that can be a new alternative to overcome the above problem is Model Means Ends Analysis is a model of learning variation of the method of learning problem solving with syntax: serve materials with heuristic-based problem-solving approach, elaboration into sub- simpler, and students are given an active role in learning to achieve the ultimate goal of a lesson and in learning with Means Ends Analysisini model students are not only judged on the results of the work, but also judged on the process pengerjaanya.

**Keywords**— student problem solving, Means Ends Analysis model

**Abstrak**— Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model means ends analysis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di SMAN 1 Tungkal Ilir, dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Pembelajaran merupakan suatu proses penegembangan potensi dan pembangunan karakter setiap peserta didik sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung disekolah, keluarga, dan masyarakat. Sejalan dengan perkembangan Kurikulum 2013 maka dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk bersikap aktif, kreatif, dan inovatif dan diharapkan proses pembelajaran yang mulanya berpusat pada guru (teacher centered) akan berubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered). Berdasarkan permasalahan diatas maka diperlukan model pembelajaran yang dapat menjadi alternatif baru untuk mengatasi masalah diatas yaitu Model Means Ends Analysis yaitu suatu model pembelajaran variasi dari metode pembelajaran pemecahan masalah dengan sintaks: sajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, elaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, dan siswa diberikan peran aktif didalam pembelajaran untuk mencapai tujuan akhir dari suatu pembelajaran dan dalam pembelajaran dengan model Means Ends Analysisini siswa tidak hanya dinilai pada hasil pengerjaannya, namun juga dinilai pada proses pengerjaanya.

**Kata Kunci**— pemecahan masalah siswa, model Means Ends Analysis.

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan juga berperan dalam menciptakan insan yang cerdas, kreatif, terampil, bertanggung jawab, produktif, dan berakhlak.

Keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok.

Pendidikan merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh setiap orang dalam meningkatkan harkat dan martabat manusia, sehingga manusia mampu untuk menghadapi setiap perubahan yang terjadi, menuju arah yang lebih baik. Proses pendidikan yang dilaksanakan di sekolah pada dasarnya adalah kegiatan pembelajaran yang

bertujuan agar peserta didik dapat berorientasi pada kehidupan yang akan mereka hadapi.

Berdasarkan permendikbud No 104 tahun 2014 tentang pembelajaran pembelajaran merupakan suatu proses penegembangan potensi dan pembangunan karakter setiap peserta didik sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung disekolah, keluarga, dan masyarakat. Pada dasarnya proses pembelajaran disekolah ditunjukkan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kemampuan hidup sebagai warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif, serta mampu berkontribusi pada kehidupan masyarakat, berbangsa, bernegara, dan berperadaban dunia.

Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran kurikulum 2013 yang menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah). Dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Dengan diberlakukannya Kurikulum 2013 maka dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk bersikap aktif, kreatif, dan inovatif dalam menanggapi setiap pelajaran yang diajarkan. Selain itu, dengan diberlakukannya Kurikulum 2013 ini diharapkan proses pembelajaran yang mulanya berpusat pada guru (teacher centered) akan berubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered).

Dengan demikian dalam proses pembelajaran yang berorientasi pada siswa dan guru sebagai fasilitator dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sehingga tidak mempengaruhi terhadap prestasi belajar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan model pembelajaran yang inovatif serta mengaktifkan siswa dalam belajar. Pembelajaran yang dilakukan akan memberi kesempatan kepada siswa untuk memikirkan penyelesaiannya dari masalah itu melalui diskusi dengan teman sekelasnya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan diatas adalah penggunaan model pembelajaran yang dapat mendorong dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), mengatur peserta didik dan memberi petunjuk kepada

pengajar didalam setting pengajaran atau setting lainnya menurut Fransisco (dikutip dari Jihat dan Haris 2013, hal.25

Menurut joyce dan Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk memebentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk memebentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), mengatur peserta didik dan memberi petunjuk kepada pengajar didalam setting pengajaran dan merancang bahan-bahan pembelajaran yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk merancang pembelajaran bagi para pengajar guna untuk mencapai tujuan tertentu.

### Model means ends analysis

Secara etimologis, *MEA* terdiri dari tiga unsur kata, yakni: *Means* berarti 'cara', *Ends* berarti 'Tujuan', dan *Analysis* berarti 'analisis atau menyelidiki secara sistematis'. Dengan demikian, *Means Ends Analysis* dapat diartikan sebagai strategi untuk menganalisis permasalahan melalui berbagai cara untuk mencapai tujuan akhir yang akan diinginkan.

Menurut Supendi ( dikutip dari Suherman 2008, hal.89)<sup>1</sup> mengemukakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* adalah variasi dari metode pembelajaran pemecahan masalah dengan sintaks: sajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, elaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, identifikasi perbedaan susunan sub-sub masalah sehingga terjadi konektivitas, pilih strategi solusi.

Menurut Huda (2014, hal.295) *Means Ends Analysis* merupakan strategi yang memisahkan permasalahan yang diketahui (*problem state*) dan tujuan yang akan dicapai (*goal state*) yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan berbagai cara untuk mereduksi perbedaan yang ada diantara permasalahan dan tujuan.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan *Means Ends Analysis* adalah variasi dari metode pembelajaran pemecahan masalah dengan sintaks: sajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, elaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, memisahkan permasalahan yang diketahui (*problem state*) dan tujuan yang akan dicapai (*goal state*) yang kemudian

dilanjutkan dengan melakukan berbagai cara untuk mereduksi perbedaan yang ada diantara permasalahan dan tujuan.

Model pembelajaran *Means Ends Analysis* bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika dengan langkah-langkah menurut Huda(2014, hal.296) adalah sebagai berikut:

#### 1. Identifikasi perbedaan antara *Current State* dan *Goal State*

Pada tahap ini, siswa dituntut untuk memahani dan mengetahui konsep-konsep dasar matematika yang terkandung dalam permasalahan matematika yang disuguhkan. Bermodalkan pemahaman terhadap konsep, siswa dapat melihat sekecil apapun perbedaan yang terdapat antara *current state* dan *goal state*

##### 1) Organisasi *Subgoals*

Pada tahap ini siswa diharuskan untuk menyusun subgoals dalam rangka menyelesaikan sebuah masalah. Penyusunan ini dimaksudkan agar siswa lebih fokus dalam memecahkan masalahnya secara terhadap dan terus berlanjut sampai akhirnya goals state tercapai.

#### 2) Pemilihan operator atau solusi

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

Berdasarkan tahapan-tahapan *Means Ends Analysis* diatas, sintak metode pembelajaran *Means Ends Analysis* secara lebih rinci adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyajikan materi dengan pendekatan masalah berbasis heuristik
- 2) Guru mendeskripsikan hasil yang diinginkan
- 3) Siswa mengelaborasi kondisi atau syarat-syarat yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan akhir (*end state*)
- 4) Siswa membuat submasalah yang lebih sederhana, seperti objek, karakteristik, perilaku, skill, syarat-syarat khusus, dan sebagainya.
- 5) Siswa mendeskripsikan kondisi ini berdasarkan submasalah-submasalah tersebut
- 6) Siswa mengidentifikasi perbedaan-perbedaan
- 7) Siswa menyusun submasalah-submasalah sehingga terjadi konektivitas
- 8) Siswa menganalisis (*Analysis*) cara-cara (*Means*) yang dibutuhkan untuk mencapai hasil yang diinginkan
- 9) Siswa mengontruksi dan menerapkan rencana

- 10) Siswa memilih strategi solutif yang paling mungkin untuk memecahkan masalah yang sama
- 11) Siswa melakukan review, evaluasi, dan revisi.

### Masalah

Suatu pernyataan akan merupakan suatu masalah hanya jika seorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat digunakan untuk menentukan jawaban pertanyaan tersebut. Pertanyaan itu juga terselinap dalam suatu situasi sedemikian sehingga situasi itu sendiri perlu mendapatkan jawaban.

Nampak disini bahwa suatu pertanyaan merupakan aktivitas mental yang tinggi. Perlu diketahui bahwa suatu pertanyaan merupakan masalah bergantung kepada individu dan waktu. Artinya, suatu pertanyaan merupakan suatu masalah bagi siswa, tetapi mungkin bukan merupakan suatu masalah bagi siswa yang lain. Pertanyaan yang dihadapkan kepada siswa yang tidak bermakna akan bukan merupakan masalah bagi siswa tersebut. Dengan perkataan lain, pertanyaan yang dihadapkan kepada siswa haruslah dapat diterima oleh siswa tersebut. Jadi pertanyaan itu harus sesuai dengan struktur kognitif siswa.

Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika ini merupakan model pembelajaran yang harus terus dikembangkan dan ditingkatkan penerapannya disekolah-sekolah, termasuk disekolah dasar. Dengan pemecahan masalah matematika ini siswa melakukan kegiatan yang dapat mendorong berkembangnya pemahaman dan penhayatan siswa terhadap prinsip, nilai, dan proses matematika. Hal ini akan membuka jalan bagi tumbuhnya daya nalar, berfikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Dengan menggunakan model pemecahan masalah ini.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, karena siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta ketrampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin, karena melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika seperti aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian dan komunikasi matematika dapat dikembangkan secara lebih baik.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat/menyusun model matematika, dan membantu siswa berpikir analitik

dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi situasi baru.

## PEMBAHASAN

Dalam pembelajaran matematika siswa dituntut untuk dapat memecahkan masalah agar tujuan dari pembelajaran matematika dapat tercapai. Kenyataannya yang terjadi saat ini, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah sehingga dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Menurut Supendi (2015, dikutip dari Budiono 2009: 2) yang mempengaruhi rendahnya prestasi belajar siswa dikarenakan kurangnya penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah yaitu model *Means Ends Analysis* merupakan model pemecahan masalah dengan sintaks: sajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, elaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, memisahkan permasalahan yang diketahui (*problem state*) dan tujuan yang akan dicapai (*goal state*) yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan berbagai cara untuk mereduksi perbedaan yang ada diantara permasalahan dan tujuan. Oleh sebab itu Model *Means Ends Analysis* sangat cocok digunakan dalam pembelajaran matematika yang menekankan pada kemampuan pemecahan masalah. Dalam hal ini Elisa dkk (2015:65) menyatakan bahwa *Means- Ends Analysis* merupakan suatu model pembelajaran yang mengoptimalkan kegiatan penyelesaian masalah melalui pendekatan heuristik berupa rangkaian pertanyaan, di mana rangkaian pertanyaan tersebut merupakan petunjuk untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

Dengan demikian perlunya suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi dengan pemecahan masalah matematika ini siswa melakukan kegiatan yang dapat mendorong berkembangnya pemahaman dan penghayatan siswa terhadap prinsip, nilai, dan proses matematika. Hal ini akan membuka jalan bagi tumbuhnya daya Nalar, berfikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif.

## KESIMPULAN

*Means Ends Analysis* adalah variasi dari metode pembelajaran pemecahan masalah dengan sintaks: sajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, elaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana,

memisahkan permasalahan yang diketahui (*problem state*) dan tujuan yang akan dicapai (*goal state*) yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan berbagai cara untuk mereduksi perbedaan yang ada diantara permasalahan dan tujuan.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat/menyusun model matematika, dan membantu siswa berpikir analitik dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan membuka jalan bagi tumbuhnya daya Nalar, berfikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Elisa, (2016). *Pengaruh model pembelajaran means-ends analysis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas viii smp negeri 2 lubuklinggau tahun pelajaran 2016/2017*. STKIP LUBUK LINGGAU
2. Fitriani,(2014). *Pengaruh model kooperatif learning tipe jigsaw terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMPN 11 Palembang*, UNIVPRI.
3. Fransisco M.H, (2016). *Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP*.UNIVPGRI.
4. Hudojo, H.,(2005). *Pengembangan kurikulum dan Pembelajaran Matematika*,Universitas Negeri Malang.
5. Lestari ,K .E., (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung:Refika Aditama.
6. Margono,S., (2010). *Metodologi penelitian pendidikan*, jakarta: Reneka Cipta.
7. Miftahul H.,(2014). *Model-Model Penagajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta:Pustaka belajar.
8. Noor ,A. J,(2014), *Kemampuan Pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model cooperative script*.Jurnal Pendidikan Matematika.
9. Puspitasari L.A.,(2017). *Pengaruh Model Mea (Means-End Analysis) disertai strategi pemberian tugas terhadap pemahaman konsep matematis siswa*,jurnal prosiding seminar nasional pendidikan.
10. Ruseffendi (2005). *Dasa-Dasar penelitian pendidikan dan bidang non eksakta lainnya*,Bandung:Tarsito bandung.
11. Supendi., A ,(2015 ). *Model Means Ends Analysis dan Direct Intruction* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.jurnal. UNTAN.

12. Sovia Arfiana, (2014). *Peningkatan dan Aktivitas Hasil Belajar siswa dengan menggunakan metode Means Ends Analysis (MEA)*,jurnal
13. Saputra, J.,(2016). *pengaruh model pembelajaran asure terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMA, UNIVPGRI.*
14. Sudjana., (2005). *Metode Statistika*, Bandung:Tarsito
15. Shoimin, A., (2014 ). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*, Yoyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
16. Susanti, E., (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Means-Ends Analysis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP N 2 lubuklinggau.*
17. Sugiono., (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: alfabeta.
18. Suharsimi, A., (2014). *Prosedur Penelitian*, jakarta:Reneka cipta.
19. Suharsimi, A., (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. jakarta:Bumi aksara.
20. Suharsimi, A., (2010).*prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta:Reneka Cipta.
21. Ulvah,S.,(2016). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau melalui Model Pembelajaran SAVI dan Konvensional*. Jurnal Riset Pendidikan
22. Wirodikromo sartono,(2006). *Matematika kelas X*. (Jakarta:Erlangga)