

BAB II

LANGKAH-LANGKAH MODEL PEMBELAJARAN *MEANS* *END ANALISYS* (MEA)

A. Model Pembelajaran MEA

Pendidikan adalah suatu kegiatan untuk membantu seseorang dalam pengembangan kemampuannya sehingga mampu melewati perubahan-perubahan. Pendidikan profesional dan memiliki mutu yang tinggi mengikuti IPTEK yang berubah dan berkembang seiring perkembangan zaman. Suatu lembaga bisa bangkit dan maju dari buruknya kualitas pendidik dari segi aspek maupun jenjang pendidikan. Manusia yang cerdas dan terampil membutuhkan kualitas pendidikan yang baik untuk berdaya saing global. Kurikulum dan pendidik menjadi hal yang utama aspek substansif untuk dibenahi dan disempurnakan yang dimana dituntut oleh pendidikan.

Menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 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 bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Wina Sanjaya (dalam Qusyairi, 2017, hlm. 136) berpendapat bahwa proses belajar yang lemah di Indonesia menjadi masalah dalam dunia pendidikan. Alasan lemahnya adalah siswa kurang dikembangkan dalam kemampuan berpikir. Kebiasaan yang dilakukan oleh siswa adalah menghafal informasi. Usaha pemerintah dalam peningkatan dan perbaikan prestasi belajar matematika banyak dilakukan tapi realitanya masih jauh dari ekspektasi. Peserta didik dan guru menjadi permasalahan dalam pembelajaran matematika metode dan pendekatan pembelajaran yang kurang tepat dalam pembelajaran menjadi permasalahan.

Melihat dari permasalahan tersebut maka sudah seharusnya seorang pendidik dapat memilih model pembelajaran yang tepat agar tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah mengembangkan model pembelajaran dari yang terpusat pada pendidik menjadi

terpusat paada peserta didik, hal ini bisa membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang tepat agar dapat membuat peserta didik menjadi aktif adalah melalui model MEA.

Newell dan Simon (dalam Sahrudin, 2016, hlm. 21) memperkenalkan MEA pertama kalinya dan mengatakan bahwa *Means Ends Analysis* (MEA) merupakan suatu teknik pemecahan masalah dimana pernyataan sekarang dibandingkan dengan tujuan, dan perbedaan diantaranya dibagi ke dalam sub-sub tujuan untuk memperoleh tujuan dengan menggunakan operator yang sesuai. Secara etimologis, MEA terdiri dari tiga kata, yaitu, *Means* berarti cara, *End* berarti tujuan, dan *Analysis* berarti analisis atau menyediki secara sistematis (Azhari, 2017, hlm. 40). Sehingga, MEA yang ditafsirkan sebagai cara untuk menganalisis masalah melalui berbagai cara untuk mencapai akhir yang diinginkan. Huda (dalam Nurmalasari, 2016, hlm. 21). Menurut Suherman (dalam Juniyarti, 2014, hlm. 205) bahwa model pembelajaran yang memiliki variasi metode pemecahan masalah disebut MEA. Sedangkan menurut Mitraikhtiar (dalam Juniyarti, 2014, hlm. 205) menyatakan bahwa pemecahan masalah dielaborasi menjadi bagian-bagian masalah yang lebih sederhana. Menurut Suherman (dalam Nurafiah, dkk, 2008, hlm. 3) bahwa model pembelajaran MEA merupakan model pembelajaran yang menyajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik. Siswa dinilai berdasarkan proses pengerjaan dan hasil pada model pembelajaran MEA. Tujuan yang hendak dicapai harus diketahui atau permasalahan yang diselesaikan dan permasalahan yang dipecahkan ke dalam beberapa sub tujuan serta sub tujuan dikerjakan berturut-turut dituntut oleh siswa.

Model pembelajaran MEA adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah (*problem solving*) Shoimin (dalam Azhari, 2017, hlm. 40). Pengklarifikasian pendapat seseorang dalam pembuktian matematis merupakan cara penggunaan MEA Huda (dalam Azhari, 2017, hlm. 40). Proses penganalisisan masalah dengan banyak cara dengan tujuan untuk mendapatkan solusi merupakan pengertian dari MEA. Jenis model pembelajaran dengan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika disebut MEA Huda (dalam Azhari, 2017, hlm. 40). Pemecahan masalah dibagi menjadi sub-sub masalah yang akan diajarkan kepada siswa pada model MEA. Sehingga siswa akan lebih mudah memandang suatu

masalah lalu menyelesaikannya. MEA merupakan proses yang memisahkan permasalahan-permasalahan yang diketahui (*problem state*) dan tujuan yang akan dicapai (*goal state*) yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan berbagai cara (dalam Azhari, 2017, hlm. 40) untuk mereduksi perbedaan yang ada di antara permasalahan dan tujuan. *Means* berarti alat atau cara berbeda yang bisa memecahkan masalah, sementara *end* berarti akhir tujuan dari masalah.

Sejalan dengan itu model pembelajaran MEA merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu mengoptimalkan kegiatan pemecahan masalah berupa rangkaian pertanyaan dengan memberikan petunjuk untuk membantu siswa dalam penyelesaian masalah yang dihadapi. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yang memberi kemudahan bagi siswa. Siswa termotivasi siswa untuk aktif dalam kegiatan pemecahan masalah. Siswa mengelaborasi masalah menjadi yang lebih sederhana, sehingga siswa dituntut untuk memahami soal atau masalah yang dihadapi. Kemudian mengidentifikasi perbedaan antara kenyataan yang dihadapi dengan tujuan yang ingin dicapai, setelah itu siswa menyusun sub-sub masalah tadi agar terjadi konektivitas atau hubungan antara sub masalah yang satu dengan sub masalah yang lain dan menjadikan sub masalah-sub masalah tersebut menjadi kesatuan, siswa mengajarkan berturut-turut pada masing-masing sub masalah tersebut. Pada tahap ini siswa memikirkan penyelesaian yang paling tepat, efektif dan efisien untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Setelah itu dilakukan pengecekan kembali untuk melihat hasil pengerjaan dan mengoreksi jika terdapat kesalahan perhitungan atau kesalahan dalam pemilihan strategi solusi.

B. Langkah-Langkah Model Pembelajaran MEA

Langkah-langkah MEA melibatkan proses pemecahan masalah dan komunikasi di setiap langkahnya. Pada tahap pertama, pemecahan masalah dituntut untuk membaca dan menafsirkan makna dan masalah. Pada tahap kedua, ia harus mengamati dan membuat dugaan, lalu mengumpulkan informasi. Pada tahap ketiga, siswa dituntut untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan pemikirannya tentang ide matematika, menggunakan bahasa matematika untuk menyajikan ide yang menggambarkan hubungan dan pembuatan model (Juanda, 2014. hlm. 106)

Untuk mencapai *goal state* dibutuhkan beberapa tahapan, antara lain:

1. Mengidentifikasi perbedaan antara pernyataan saat ini (*current state*) dengan tujuan (*goal state*)
2. Menyusun sub tujuan (*sub goals*) untuk mengurangi perbedaan tersebut; dan
3. Memilih operator yang tepat serta mengaplikasikannya dengan benar sehingga *sub goals* yang telah disusun dapat dicapai. (Juanda, 2014, hlm. 108)

Pembelajaran saat ini mengadopsi MEA. Dalam pembelajaran matematika, menurut Huda (dalam Azhari, 2017, hlm. 41) MEA dapat dipakai melalui langkah-langkah.

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

Pada tahap ini, pemahaman dan pengetahuan konsep dasar matematika yang terdapat dalam permasalahan matematika yang disajikan dituntut oleh siswa. Dengan modal konsep, siswa dapat melihat sekecil apapun perbedaan yang terdapat antara *current state* dan *goal state*.

2. Organisasi *subgoals* pada saat ini,

Siswa diharuskan untuk menyusun *subgoals* dalam rangka menyelesaikan sebuah masalah. Pemecahan masalah yang bertahap dan kontinu sampai *goal state* dapat tercapai agar siswa lebih fokus dalam penyusunan ini.

3. Pemilihan Operator atau Solusi

Pada tahapan ini, setelah *subgoals* terbentuk, siswa ditekankan untuk menentukan bagaimana konsep dan operator yang tepat dalam memecahkan *subgoals* tersebut. Terpecahkannya *subgoals* akan menentukan pemecahan *goal state* yang sekaligus juga bisa menjadi solusi utama.

Sejalan dengan itu Rohmah (dalam Aýun, 2018. hlm. 20) menjelaskan langkah-langkah pembelajaran MEA sebagai berikut:

1. Pemahaman masalah dapat diidentifikasi oleh informasi yang terdapat pada masalah dimana dituntut oleh siswa.
2. Pemahaman konsep yang terdapat dalam masalah sehingga dapat diidentifikasi perbedaannya antara keadaan sekarang dengan keadaan sebelumnya dimana dituntut oleh siswa.
3. *Subgoals* dalam penyelesaian masalah agar lebih fokus dalam memecahkan masalah secara bertahap sehingga tujuan tercapai dibentuk oleh siswa.

4. Masalah pada setiap subgoals secara bertahap untuk mengurangi perbedaan hingga tercapai tujuan diselesaikan oleh siswa.

Glass & Holyoak (dalam Umar, 2017, hlm. 262) menyatakan bahwa dalam model pembelajaran MEA. Siswa diberi kesempatan untuk menggunakannya strategi sendiri, untuk membangun pengetahuan mereka sendiri, untuk memecahkan masalah yang dimaksudkan dari masalah dan lakukan berulang kali sampai bukti matematis ditemukan. Selanjutnya, hasil penelitian Fitriani (dalam Umar, 2017, hlm. 262) melaporkan bahwa penerapan pembelajaran MEA dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan di Internasional kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan tahap-tahap MEA di atas, prosedur pembelajaran MEA secara lebih rinci bisa dilihat sebagai berikut (Rahmadiyah, 2015, hlm. 17):

1. Materi dengan pendekatan masalah berbasis heuristik disajikan oleh guru.
2. Siswa dijelaskan tujuan pembelajaran. Aktivitas pemecahan masalah yang dipilih dapat termotivasi siswa.
3. Pendefinisian dan pengorganisasian tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, dll) membantu siswa.
4. Beberapa kelompok (kelompok yang dibentuk harus heterogen), dan memberi tugas/soal penalaran matematis kepada setiap kelompok membagi siswa.
5. Submasalah yang lebih sederhana sehingga terjadi hubungan disusun oleh siswa.
6. Untuk mencapai hasil yang diinginkan membutuhkan penganalisisan cara-cara siswa.
7. Pemilihan strategi yang mungkin untuk memecahkan masalah dipilih oleh siswa.
8. Guru untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan membantu siswa.
9. Penyimpulan materi yang telah dipelajari melalui tahapan MEA diharapkan siswa memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan ide dalam menganalisis sub-sub masalah dan dalam memilih strategi solusi dapat membimbing siswa.

Sejalan dengan itu, Karunia Eka dan M.Ridwan (dalam Aýun, 2018, hlm. 19) mengatakan tahapan model pembelajaran MEA adalah sebagai berikut:

1. Siswa dikelompokkan secara heterogen.
2. Pembelajaran diawali dari suatu situasi masalah.
3. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang konektivitas dengan situasi masalah.
4. Mengidentifikasi perbedaan pengajuan masalah yang diajukan oleh siswa.
5. Menyusun permasalahan secara hierarkis.
6. Memilih strategi solusi dari permasalahan yang muncul.
7. Presentasi di depan kelas.
8. Kuis individu.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah model pembelajaran MEA antara lain adalah.

1. Mengidentifikasi perbedaan keadaan awal dengan tujuan
2. Mengidentifikasi keadaan sekarang dengan tujuan
3. Menyajikan permasalahan kedalam sub-sub tujuan
4. Memilih cara atau solusi penyelesaian.

C. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran MEA

Seperti halnya model pembelajaran yang lain yang memiliki keunggulan dan kelemahan, model MEA pun memiliki keunggulan dan kelemahan. Magdalena (2018) menyatakan keunggulan model pembelajaran MEA yaitu:

1. Kemampuan penalaran matematis siswa dapat ditingkatkan.
2. Berpikir kreatif dan cermat terhadap permasalahan dapat dikuasai siswa.
3. Lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya dalam partisipasi siswa.
4. Kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematis dimiliki oleh siswa.
5. Kemampuan matematika siswa yang rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
6. Pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok dimiliki oleh siswa.

7. MEA memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematis dari segi strategi heuristik.

Selain kelebihan dari model tersebut, Sholeha (2016) juga menyebutkan kelemahan dari model pembelajaran MEA kelemahan model pembelajaran tersebut adalah:

1. Untuk menyelesaikan permasalahan siswa harus menjadikannya kedalam submasalah dulu sehingga waktu yang dibutuhkan menjadi lebih lama.
2. Siswa sangat sulit memahami masalah yang dikemukakan sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon masalah yang diberikan.

Sholeha (2016) menyatakan bahwa kekurangan model pembelajaran MEA tersebut bisa diatasi dengan cara sebagai berikut:

1. Dalam proses pembelajaran guru dapat membantu siswa memecahkan masalah kedalam sub masalah, sehingga waktu yang dibutuhkan oleh peserta didik tidak terlalu lama.
2. Masalah yang sederhana diberikan oleh guru.
 - a.