

Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui *PBL* untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA

Hesti Cahyani¹⁾, Ririn Wahyu Setyawati²⁾

¹Universitas Negeri Semarang (Program Pascasarjana, UNNES, Semarang)

²MA Mathalibul Huda Mlonggo (Kecamatan Mlonggo, Kabupaten Jepara)

hesti.cahyani1392@gmail.com

Abstrak

Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dalam proses pembelajaran ditinjau dari aspek kurikulum. Pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran juga disampaikan oleh *National Council of Teacher of Mathematics*. Berdasarkan penelitian terdahulu, Pemecahan masalah matematika siswa di sekolah masih rendah. Hal ini dikarenakan selama ini pembelajaran kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Salah satu pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah *Problem Based Learning (PBL)*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguraikan pentingnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui *PBL* untuk mempersiapkan generasi unggul menghadapi MEA. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa diharapkan mampu menyiapkan siswa unggul yang siap bersaing dan mampu memecahkan masalah dalam menghadapi tantangan Masyarakat Ekonomi Asean.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, *Problem Based Learning (PBL)*

PENDAHULUAN

Babak Masyarakat Ekonomi Asean telah dimulai. Persaingan di segala aspek dimulai. Bidang ekonomi merupakan salah satu aspek yang terpenting dari era MEA ini. Selain bidang ekonomi, aspek pendidikan juga memberikan andil dalam ranah persiapan menghadapi MEA. Peran pendidikan dalam menyambut datangnya pasar tunggal ASEAN sejatinya menyiapkan sumber daya manusia yang terampil, peka dan kritis. Terampil bekerja, peka permasalahan dan kritis dalam berperan. Keterampilan dalam berperan merupakan aspek yang seharusnya dimiliki oleh setiap individu. Kemampuan ini diintegrasikan melalui pemecahan masalah pada kegiatan pembelajaran matematika di sekolah.

Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dalam proses pembelajaran ditinjau dari aspek kurikulum. Pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran juga disampaikan oleh *National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)*. Menurut NCTM (2000) proses berfikir matematika dalam pembelajaran matematika meliputi lima kompetensi standar utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi dan kemampuan representasi. Rendahnya kemampuan ini akan berakibat pada rendahnya kualitas sumber daya manusia, yang ditunjukkan dalam rendahnya kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan selama ini pembelajaran kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah.

Menurut Sumartini (2016) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, perlu didukung oleh metode pembelajaran yang tepat. Salah satu pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Arends (Sumartini, 2016) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dirancang untuk membantu

siswa mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, dan keterampilan intelektualnya.

Keterampilan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata dapat diintegrasikan untuk menyelesaikan persoalan dan persaingan di dunia nyata pula. Kesiapan siswa yang terbiasa menghadapi permasalahan dalam suatu pembelajaran, akan mampu mempersiapkan mental yang lebih baik bagi siswa dalam menghadapi persoalan di dunia nyata.

PEMBAHASAN

Tentang MEA ditinjau dari Bidang Pendidikan

Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) merupakan bentuk integrasi ekonomi regional yang direncanakan untuk dicapai pada tahun 2015. Tujuan utama dari MEA 2015 adalah menjadikan ASEAN sebagai pasar tunggal dan basis produksi, yang mana terjadi arus barang, jasa, investasi dan tenaga terampil yang bebas serta aliran modal yang lebih bebas (Warta Ekspor 2015). Sebagaimana yang disampaikan sebuah warta Ekspor, bahwa kehadiran MEA dapat menjadi kesempatan yang baik dan buruk bagi Indonesia. Kesempatan yang baik ini dikarena hambatan perdagangan akan berkurang, bahkan menjadi tidak ada. Ini akan berdampak pada peningkatan ekspor yang pada akhirnya akan meningkatkan PDB (Produk Domestik Bruto) Indonesia. Namun, muncul tantangan baru bagi Indonesia berupa permasalahan homogenitas komoditas yang diperjualbelikan, contohnya untuk komoditas pertanian, karet, produk kayu, tekstil, dan barang elektronik. Dalam beberapa hal, Indonesia dinilai belum siap menghadapi MEA. Itu disebabkan daya saing ekonomi nasional dan daerah belum siap. Keterbatasan infrastruktur dalam negeri juga menjadi masalah krusial di masa mendatang.

Salah satu aspek vital yang harus disiapkan untuk menghadapi tantangan MEA yang telah datang adalah bidang Pendidikan. Peran pendidikan dalam menyambut datangnya pasar tunggal ASEAN sejatinya adalah menyiapkan sumber daya manusia yang terampil, peka dan kritis. Terampil bekerja, peka permasalahan dan kritis dalam berperan. Kemampuan inilah yang harus dikembangkan tumbuhkan pada siswa sejak dini di sekolah agar siswa terbiasa dengan tantangan untuk bekal dalam mempersiapkan persaingan di dunia nyata. Apabila bekal sejak dini mencukupi, diharapkan seseorang tidak akan merasa canggung menghadapi tantangan dalam kehidupan.

Kemampuan Pemecahan Masalah

Dengan persoalan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat sepenuhnya dikatakan masalah. Menurut Newell dan Simon sebagaimana dikutip oleh Darminto (2010: 24), “masalah merupakan suatu situasi dimana individu ingin melakukan tindakan yang diperlukan untuk memperoleh apa yang dia inginkan”.

Menurut Saad & Ghani (2008: 119), masalah matematika didefinisikan sebagai situasi yang memiliki tujuan yang jelas tetapi berhadapan dengan halangan akibat kurangnya algoritma yang diketahui untuk menguraikannya agar memperoleh sebuah solusi. Sementara itu, Polya (1973: 154-155) menjelaskan masalah matematika dalam dua jenis, yaitu masalah mencari (*problem to find*) dan masalah membuktikan (*problem to prove*). Masalah mencari yaitu masalah yang bertujuan untuk mencari, menentukan, atau mendapatkan nilai objek tertentu yang tidak diketahui dalam soal dan memberi kondisi yang sesuai. Sedangkan masalah membuktikan yaitu masalah dengan suatu prosedur untuk menentukan suatu pernyataan benar atau tidak benar.

Suatu masalah yang datang pada seseorang mengakibatkan orang tersebut agar setidaknya berusaha untuk menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya. Sehingga dia harus menggunakan berbagai cara seperti berpikir, mencoba, dan bertanya untuk menyelesaikan masalahnya tersebut. Bahkan dalam hal ini, proses menyelesaikan masalah antara satu orang dengan orang yang lain kemungkinan berbeda. Menurut Saad & Ghani (2008: 120), pemecahan masalah adalah suatu proses terencana yang harus dilakukan supaya mendapatkan penyelesaian tertentu dari sebuah masalah yang mungkin tidak didapat dengan segera. Polya (1973: 3) mendefinisikan bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan. Sedangkan menurut Maryam (2013: 7) dalam hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa, “dengan adanya proses pemecahan masalah merupakan salah satu elemen penting dalam menggabungkan masalah kehidupan nyata”.

Saat siswa sedang memecahkan masalah matematika, siswa dihadapkan dengan beberapa tantangan seperti kesulitan dalam memahami soal karena masalah yang dihadapi siswa bukanlah masalah yang pernah dihadapi siswa sebelumnya. Ada beberapa tahap pemecahan masalah yang dikenalkan oleh para matematikawan dan para pengajar matematika seperti tahap pemecahan masalah menurut Polya, Krulik dan Rudnick, serta Dewey. Schoenfeld, sebagaimana dikutip oleh Ellison (2009: 17) menyatakan bahwa bukanlah sebuah pengajaran mengenai strategi yang dapat menyebabkan perbedaan dalam memecahkan masalah tetapi lebih dari itu dimana itu semua tidak menjadi sebuah perbedaan. Menurut Saad & Ghani (2008: 120), siswa perlu melakukan beberapa hal seperti menerima tantangan dari masalah, merencanakan strategi penyelesaian masalah, menerapkan strategi, dan menguji kembali solusi yang diperoleh.

Menurut Matlin sebagaimana dikutip oleh Herlambang (2013: 17), pemecahan masalah dibutuhkan bilamana kita ingin mencapai tujuan tertentu tetapi cara penyelesaiannya tidak jelas. Dengan kata lain jika seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu maka siswa itu menjadi mempunyai keterampilan yang baik dalam menghasilkan informasi yang sesuai, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang diperolehnya.

Menurut Polya (1973: 5), ada empat tahap pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melakukan perencanaan masalah, dan melihat kembali hasil yang diperoleh. 4 tahapan Polya adalah sebagai berikut:

1. Memahami masalah (*understand the problem*)

Tahap pertama pada penyelesaian masalah adalah memahami soal. Siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja yang ada, jumlah, hubungan dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari. Beberapa saran yang dapat membantu siswa dalam memahami masalah yang kompleks: memberikan pertanyaan mengenai apa yang diketahui dan dicari, menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri, menghubungkannya dengan masalah lain yang serupa, fokus pada bagian yang penting dari masalah tersebut, mengembangkan model, dan menggambar diagram.

2. Membuat rencana (*devise a plan*)

Siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini bisa dilakukan siswa dengan cara seperti: menebak, mengembangkan sebuah model, mensketsa diagram, menyederhanakan masalah, mengidentifikasi pola, membuat tabel, eksperimen dan simulasi, bekerja terbalik, menguji semua kemungkinan, mengidentifikasi sub-tujuan, membuat analogi, dan mengurutkan data/informasi.

3. Melaksanakan rencana (*carry out the plan*)

Apa yang diterapkan jelaslah tergantung pada apa yang telah direncanakan sebelumnya dan juga termasuk hal-hal berikut: mengartikan informasi yang diberikan ke dalam bentuk matematika dan melaksanakan strategi selama proses dan penghitungan yang berlangsung. Secara umum pada tahap ini siswa perlu mempertahankan rencana yang sudah dipilih. Jika semisal rencana tersebut tidak bisa terlaksana, maka siswa dapat memilih cara atau rencana lain.

4. Melihat kembali (*looking back*)

Aspek-aspek berikut perlu diperhatikan ketika mengecek kembali langkah-langkah yang sebelumnya terlibat dalam menyelesaikan masalah, yaitu: mengecek kembali semua informasi yang penting yang telah teridentifikasi, mengecek semua penghitungan yang sudah terlibat, mempertimbangkan apakah solusinya logis, melihat alternatif penyelesaian yang lain dan membaca pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaannya sudah benar-benar terjawab.

Sementara itu, menurut Krulik dan Rudnick, sebagaimana dikutip oleh Carson (2007: 21-22), ada lima tahap dalam memecahkan masalah yaitu sebagai berikut.

1. Membaca (*read*)

Aktifitas yang dilakukan siswa pada tahap ini adalah mencatat kata kunci, bertanya kepada siswa lain apa yang sedang ditanyakan pada masalah, atau menyatakan kembali masalah ke dalam bahasa yang lebih mudah dipahami.

2. Mengeksplorasi (*explore*)

Proses ini meliputi pencarian pola untuk menentukan konsep atau prinsip dari masalah. Pada tahap ini siswa mengidentifikasi masalah yang diberikan, menyajikan masalah ke dalam cara yang mudah dipahami. Pertanyaan yang digunakan pada tahap ini adalah, "seperti apa masalah tersebut"?

3. Memilih suatu strategi (*select a strategy*)

Pada tahap ini, peserta didik menarik kesimpulan atau membuat hipotesis mengenai bagaimana cara menyelesaikan masalah yang ditemui berdasarkan apa yang sudah diperoleh pada dua tahap pertama.

4. Menyelesaikan masalah (*solve the problem*)

Pada tahap ini semua keterampilan matematika seperti menghitung dilakukan untuk menemukan suatu jawaban.

5. Meninjau kembali dan mendiskusikan (*review and extend*)

Pada tahap ini, siswa mengecek kembali jawabannya dan melihat variasi dari cara memecahkan masalah.

Sedangkan tingkat pemecahan masalah menurut Dewey, sebagaimana dikutip oleh Carson (2008: 39) adalah sebagai berikut.

1. Menghadapi masalah (*confront problem*), yaitu merasakan suatu kesulitan. Proses ini bisa meliputi menyadari hal yang belum diketahui, dan frustrasi pada ketidakjelasan situasi.

2. Pendefinisian masalah (*define problem*), yaitu mengklarifikasi karakteristik-karakteristik situasi. Tahap ini meliputi kegiatan mengkhususkan apa yang diketahui dan yang tidak diketahui, menemukan tujuan-tujuan, dan mengidentifikasi kondisi-kondisi yang standar dan ekstrim.
3. Penemuan solusi (*inventory several solution*), yaitu mencari solusi. Tahap ini bisa meliputi kegiatan memperhatikan pola-pola, mengidentifikasi langkahlangkah dalam perencanaan, dan memilih atau menemukan algoritma.
4. Konsekuensi dugaan solusi (*conjecture consequence of solution*), yaitu melakukan rencana atas dugaan solusi. Seperti menggunakan algoritma yang ada, mengumpulkan data tambahan, melakukan analisis kebutuhan, merumuskan kembali masalah, mencobakan untuk situasi-situasi yang serupa, dan mendapatkan hasil (jawaban).
5. Menguji konsekuensi (*test concequences*), yaitu menguji apakah definisi masalah cocok dengan situasinya. Tahap ini bisa meliputi kegiatan mengevaluasi sudahka hipotesis-hipotesisnya sesuai?, apakah data yang digunakan tepat?, apakah analisis yang digunakan tepat?, apakah analisis sesuai dengan tipe data yang ada?, apakah hasilnya masuk akal?, dan apakah rencana yang digunakan dapat diaplikasikan di soal yang lain?

Berdasarkan tahap pemecahan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, disimpulkan bahwa aktivitas pemecahan masalah dari Polya, Dewey, serta Krulik dan Rudnick hampir sama. Sementara itu, perbandingan dari tahap-tahap pemecahan masalah menurut Polya, Krulik dan Rudnick, serta Dewey, menurut Carson (2007: 8) dapat dilihat pada Tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1. Perbedaan Tahap Pemecahan Masalah

Tahap-tahap Pemecahan Masalah		
Krulik dan Rudnick	Polya	Dewey
Membaca (<i>read</i>)	Memahami masalah (<i>understand and problem</i>)	Menhadapi masalah (<i>confront the problem</i>)
Mengeksplorasikan (<i>eksplore</i>)	Membuat rencana (<i>device a plan</i>)	Pendefinisian (<i>define problem</i>) dan perumusan (<i>formulation</i>)
Memilih suatu strategi (<i>select a strategi</i>)	Melaksanakan rencana (<i>carry out the plan</i>)	Mencobakan (<i>test</i>)
Meninjau kembali dan mendiskusikan (<i>review and extend</i>)	Melihat kembali (<i>looking for</i>)	Evaluasi (<i>evaluation</i>)

Selanjutnya, penelitian ini akan menggunakan tahap pemecahan masalah Polya yang meliputi: (a) memahami masalah/*understand the problem*, (b) membuat rencana penyelesaian/*devise a plan*, (c) melaksanakan rencana penyelesaian/*carry out the plan*, dan (d) melihat kembali/*looking back*. Hal ini dimaksudkan supaya siswa lebih terampil dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu terampil dalam menjalankan prosedur-prosedur dalam menyelesaikan masalah secara cepat dan cermat seperti yang diungkapkan oleh Hudojo sebagaimana dikutip oleh Yuwono (2010: 40). Selain itu, menurut Saad & Ghani (2008: 121), tahap pemecahan masalah menurut Polya juga digunakan secara luas di kurikulum matematika di dunia dan merupakan tahap pemecahan masalah yang jelas.

Sementara itu, indikator dari tahap pemecahan masalah menurut Polya adalah sebagai berikut.

1. Indikator memahami masalah, meliputi: (a) mengetahui apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada masalah dan (b) menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri.
2. Indikator membuat rencana, meliputi: (a) menyederhanakan masalah, (b) mampu membuat eksperimen dan simulasi, (c) mampu mencari sub-tujuan (hal-hal yang perlu dicari sebelum menyelesaikan masalah), (d) mengurutkan informasi.
3. Indikator melaksanakan rencana, meliputi: (a) mengartikan masalah yang diberikan dalam bentuk kalimat matematika, dan (b) melaksanakan strategi selama proses dan penghitungan berlangsung.

Indikator melihat kembali, meliputi: (a) mengecek semua informasi dan penghitungan yang terlibat, (b) mempertimbangkan apakah solusinya logis, (c) melihat alternatif penyelesaian yang lain, (d) membaca pertanyaan kembali, (e) bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab.

Berdasarkan pengertian mengenai masalah dan masalah matematika di atas dapat disimpulkan bahwa masalah matematika merupakan situasi yang terhalang karena belum diberikannya algoritma dalam mencari solusi yang dicari oleh guru kepada siswa. Ada dua jenis masalah matematika, yaitu masalah yang bertujuan untuk mencari nilai yang dicari dan masalah yang bertujuan untuk membuktikan suatu pernyataan dalam matematika benar atau tidak benar. Sedangkan pemecahan masalah matematika merupakan suatu kegiatan untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi dengan menggunakan semua bekal pengetahuan matematika yang dimiliki. Untuk beberapa tahapan pemecahan masalah terdapat beberapa tokoh yang berpendapat yaitu salah satunya Polya, Dewey, serta Krulik dan Rudnick.

Maryam Sajadi, Parvaneh Amiripour, Mohsen Rostamy Malkhalifeh (2013) mengungkapkan bahwa dengan adanya proses pemecahan masalah merupakan salah satu elemen penting bagi siswa dalam menggabungkan masalah kehidupan nyata. Sehingga dengan adanya penggabungan masalah ke dalam kehidupan nyata tersebut siswa akan mampu menyelesaikan masalah terutama masalah matematika yang ada di kehidupan sehari-hari dengan mudah.

Problem Based Learning

PBL adalah merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik. Model ini dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan ketrampilan intelektual. Lebih jelasnya PBL adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan ketrampilan pemecahannya, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial. Sehingga model PBL menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar aktif, berpikir kritis, dan ketrampilan intelektual dalam pemecahan masalah. Suprijono (2012: 71) mengungkapkan bahwa:

Pembelajaran ini berorientasi pada kecakapan peserta didik memproses informasi. Pemrosesan informasi mengacu pada cara-cara orang menangani stimulasi dari lingkungan, mengorganisasi data, melihat masalah, mengembangkan konsep dan memecahkan masalah dan menggunakan lambang-lambang verbal dan non-verbal.

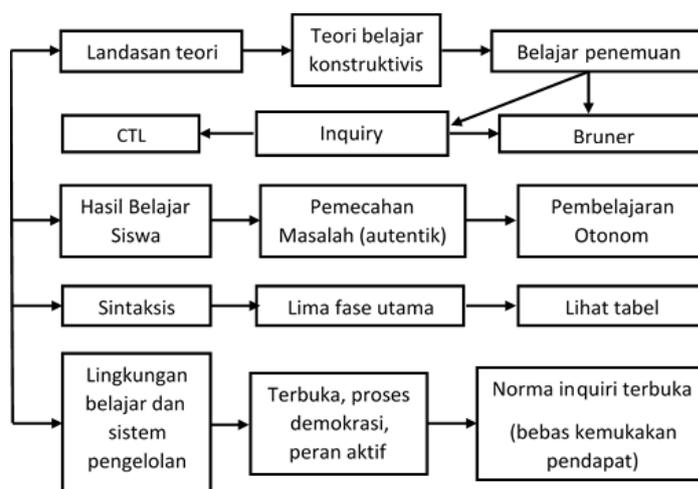
Model pembelajaran berbasis masalah menekankan konsep-konsep dan informasi yang dijabarkan dari disiplin-disiplin akademik.

Hasil pembelajaran dari *PBL* adalah peserta didik memiliki ketrampilan penyelidikan. Peserta didik mempunyai keterampilan mengatasi masalah. Peserta didik mempunyai kemampuan mempelajari peran orang dewasa. Peserta didik dapat menjadi menjadi pembelajar yang mandiri dan independen. Suprijono (2012: 74) berpendapat “*PBL* terdiri dari 5 fase dan perilaku. Fase-fase dan perilaku tersebut merupakan tindakan berpola. Pola ini diciptakan agar hasil pembelajaran dengan pengembangan pembelajaran berbasis masalah dapat diwujudkan”.

Tabel 2. Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah

FASE-FASE	PERILAKU GURU
Fase 1: Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada peserta didik	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, mendiskripsikan berbagai kebutuhan logistik penting dan memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah.
Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar terkait dengan permasalahannya.
Fase 3: Membantu investigasi mandiri dan kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi.
Fase 4: Mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan artefak-artefak yang tepat, seperti laporan, rekaman video, dan model-model serta membantu mereka untuk menyampaikannya kepada orang lain.
Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	Guru membantu peserta didik melakukan refleksi diri terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan.

Dari pernyataan di atas, dapat disimpulkan hasil belajar merupakan perubahan seseorang meliputi perbuatan, nilai-nilai, pemahaman pengertian, perubahan sikap dan keterampilan setelah melakukan proses belajar maupun dari hasil pengalaman. Secara ringkas, struktur pemikiran model pembelajaran berbasis masalah digambarkan sebagai berikut ini:



Bagan 1. Pemikiran Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Hubungan antara Kemampuan Pemecahan masalah dengan PBL

Menurut Cheriani, dkk (2015: 109), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa dapat mencapai sikap yang baik dan kemampuan yang tinggi dalam kinerja mereka dalam proses belajar dan output dengan menggunakan PBL. Siswa merasa senang dengan komponen pembelajaran yang baru, sehingga siswa merasa ada kemajuan dalam belajar matematikanya dengan menggunakan model PBL. Selain itu, PBL juga merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan ketrampilan pemecahannya, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial. Sehingga model PBL menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar aktif, berpikir kritis, dan ketrampilan intelektual dalam pemecahan masalah.

Jadi model pembelajaran PBL ini bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan ketrampilan intelektual; belajar tentang berbagai peran orang dewasa melalui simulasi; dan menjadi pembelajar yang atonom dan mandiri.

Beberapa kelebihan model PBL adalah (1) Siswa lebih memahami konsep matematika yang diajarkan, sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut. (2) Melibatkan siswa secara aktif memecahkan masalah dan menuntut ketrampilan berpikir siswa yang lebih tinggi. (3) Siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran matematika, sebab masalah-masalah yang diselesaikan dikaitkan dengan kehidupan nyata. Hal ini dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap matematika. (4) Menjadikan siswa lebih mandiri dan lebih dewasa. (5) Mumpuk sifat inquiry (meneliti) siswa. (6) Konsep menjadi kuat. (7) Penemuan masalah dapat meningkatkan kreativitas.

Sedangkan beberapa kekurangan model PBL, yaitu: (1) Tidak dapat diterapkan untuk semua materi pelajaran matematika. Hanya materi tertentu saja yang dapat diajarkan dengan pembelajaran berdasarkan masalah. (2) Membutuhkan persiapan yang matang. (3) Memakan waktu yang relatif lama, sehingga dapat berakibat materi pembelajaran kadang-kadang tidak tuntas penyelesaiannya.

Cheriani, *et al.* (2015) dengan penelitiannya menunjukkan bahwa siswa dapat mencapai sikap yang baik dan kemampuan yang tinggi dalam kinerja mereka dalam proses belajar dan output dengan menggunakan model pembelajaran *PBL*. Selain itu,

siswa juga merasa senang dengan komponen pada model pembelajaran *PBL* sehingga siswa merasa ada kemajuan dalam belajar matematikanya.

SIMPULAN

Aspek vital yang harus disiapkan untuk menghadapi tantangan *MEA* yang telah datang adalah bidang Pendidikan. Peran pendidikan dalam menyambut datangnya pasar tunggal ASEAN adalah menyiapkan sumber daya manusia yang terampil, peka dan kritis. Terampil bekerja, peka permasalahan dan kritis dalam berperan. Kemampuan inilah yang harus dikembangkan tumbuh pada siswa sejak dini di sekolah agar siswa terbiasa dengan tantangan untuk bekal dalam mempersiapkan persaingan di dunia nyata. Apabila bekal sejak dini mencukupi, diharapkan seseorang tidak akan merasa canggung menghadapi tantangan dalam kehidupan.

Tantangan kehidupan atau yang lebih dikenal dengan istilah masalah, dalam matematika merupakan situasi yang terhalang karena belum diberikannya algoritma dalam mencari solusi yang dicari oleh guru kepada siswa. Ada dua jenis masalah matematika, yaitu masalah yang bertujuan untuk mencari nilai yang dicari dan masalah yang bertujuan untuk membuktikan suatu pernyataan dalam matematika benar atau tidak benar. Sedangkan pemecahan masalah matematika merupakan suatu kegiatan untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi dengan menggunakan semua bekal pengetahuan matematika yang dimiliki. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah akan berakibat pada rendahnya kualitas sumber daya manusia. Hal ini dikarenakan selama ini pembelajaran kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, perlu didukung oleh metode pembelajaran yang tepat. Salah satu pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). *PBL* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan ketrampilan pemecahannya, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial. Sehingga model *PBL* menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar aktif, berpikir kritis, dan ketrampilan intelektual dalam pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Dini. 2015. Pengembanganmuatan Lokal Sebagai Salah Satu Strategi Menghadapimasyarakat Ekonomi Asean (*MEA*). *Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015*, 419-429.
- Carson, J. 2007. A Problem With Problem Solving: Teaching Thingking Without Teaching Knowledge. *The Mathematics Educator Journal*, 17 (2), 7-14.
- Cheriani, et al. 2015. *Problem Based Learning Buginese Cultural Knowledge Model Case Study: Teaching Mathematics at Junior High School*. *International Education Studies*; Vol. 8, No. 4.
- Effendi, L. A. 2012. Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia*, 13 (2) , 1-10.
- Ellison, G. J. 2009. Increasing Problem Solving Skills in Fifth Grade Advanced Mathematics Students. *Journal of Curriculum and Instruction*, 3 (1), 15-31.

- Maryam Sajadi, Parvaneh Amiripour, Mohsen Rostamy Malkhalifeh. 2013. *The Examining Mathematical Word Problems Solving Ability Under Efficient Representation Aspect*. International Scientific Publications and Consulting Services. Journal of Mathematics.
- Polya, G. 1973. *How to Solve it*. New Jersey: Princeton University Press.
- Sumartini, T.S. 2016. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut. Vol. 8, No. 3.
- Warta Ekspor. 2015. *Peluang dan Tantangan Indonesia Pasar Bebas ASEAN*. Ditjen PEN/WRT/04/I/2015 edisi Januari