

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Efektivitas pembelajaran

Efektivitas pembelajaran dapat dicapai apabila siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa tidak hanya aktif mendengarkan guru menjelaskan, tetapi aktif mengungkapkan gagasan dan ide-ide secara individual maupun kelompok. Menurut Uno (2011:29), pada dasarnya efektivitas ditunjukkan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh peserta didik.

Simanjuntak (dalam Arifin, 2010) menyatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila menghasilkan sesuatu sesuai dengan apa yang diharapkan atau dengan kata lain tujuan yang diinginkan tercapai. Mulyasa (2006:193) menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru dan membentuk kompetensi peserta didik, serta mengantarkan mereka ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Dengan demikian, efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu pembelajaran sehingga erat kaitannya dengan ketuntasan belajar siswa.

Ketuntasan belajar merupakan kriteria dan mekanisme penetapan ketuntasan minimal yang ditetapkan di sekolah. Menurut Trianto (2010:241) berdasarkan ketentuan KTSP, penentuan ketuntasan belajar ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah yang dikenal dengan kriteria ketuntasan minimal dengan berpedoman pada tiga pertimbangan, yaitu kemampuan peserta didik, fasilitas (sarana) di sekolah, dan daya dukung. Ketuntasan belajar siswa yang sesuai dengan KKM pelajaran matematika di sekolah mencakup semua kemampuan matematika siswa, termasuk pemecahan masalah matematis siswa.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu kegiatan belajar mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, efektivitas pembelajaran dilihat dari pencapaian tujuan pembelajaran yang terkait dengan pemecahan masalah matematis siswa, yaitu apabila presentase siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis mencapai 60%.

2. Pembelajaran *Guided Discovery Learning*

Discovery berasal dari kata “*discover*” yang berarti menemukan dan “*discovery*” adalah penemuan. Bahasa Indonesia member pengertian *discover* sebagai menemukan. Makna menemukan dalam pembelajaran mengarah pada pengertian memperoleh pengetahuan yang membawa kepada suatu pandangan. Cara belajar dengan menemukan (*discovery learning*) ini pertama dikenalkan oleh Plato dalam dialog antara Socrates dan seorang anak. Sedang *guided* dapat diartikan sebagai bimbingan atau terbimbing.

Hamalik (2005: 188) mengungkapkan bahwa *guided discovery* melibatkan siswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan guru. Siswa melakukan *discovery*, sedangkan guru membimbing mereka ke arah yang benar/tepat. Sejalan dengan uraian di atas, Hanafiah dan Suhana (2010: 77) mengungkapkan bahwa *guided discovery* yaitu pelaksanaan penemuan dilakukan atas petunjuk dari guru. Pembelajarannya dimulai dari guru mengajukan berbagai pertanyaan yang melacak, dengan tujuan untuk mengarahkan peserta didik kepada titik kesimpulan kemudian siswa melakukan percobaan untuk membuktikan pendapat yang dikemukakan.

Hudojo (2003: 123) berpendapat bahwa metode penemuan merupakan suatu cara penyampaian topik-topik matematika, sedemikian hingga proses belajar memungkinkan siswa menemukan sendiri pola-pola atau strukturstruktur matematika melalui serentetan pengalaman-pengalaman belajar lampau. Keterangan-keterangan yang harus dipelajari itu tidak disajikan di dalam bentuk akhir, siswa diwajibkan melakukan aktivitas mental sebelum keterangan yang dipelajari itu dapat dipahami. Menurut Eggen (2012: 177) model *guided discovery learning* (temuan terbimbing) adalah satu pendekatan mengajar dimana guru memberi siswa contoh-contoh topik spesifik dan memandu siswa untuk memahami konsep dan memecahkan masalah topik tersebut.

Marzano (dalam Markaban 2006 : 16) menyatakan metode penemuan terbimbing memiliki kelebihan dan kekurangan yaitu

- (1) siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, (2) menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry, (3) mendukung kemampuan problem solving siswa, (4) memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa

Indonesia yang baik dan benar , dan (5) materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukan. Sedangkan kelemahan metode penemuan terbimbing yaitu (1) waktu yang tersita lama, (2) tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini, (3) tidak semua topic cocok disampaikan dengan model ini.

Sedangkan Suryosubroto (2009: 185) memaparkan beberapa kelebihan metode penemuan sebagai berikut:

- a. Dianggap membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa.
- b. Pengetahuan diperoleh dari strategi ini sangat pribadi sifatnya dan mungkin merupakan suatu pengetahuan yang sangat kukuh; dalam arti pendalaman dari pengertian; retensi, dan transfer.
- c. Strategi penemuan membangkitkan gairah pada siswa, misalnya siswa merasakan jerih payah menyelidikannya, menemukan keberhasilan dan kadang-kadang kegagalan.
- d. Metode ini memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri.
- e. Metode ini menyebabkan siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga ia lebih merasa terlibat dan termotivasi sendiri untuk belajar.
- f. Metode ini dapat membantu memperkuat pribadi siswa dengan bertambahnya kepercayaan pada diri sendiri melalui proses-proses penemuan.
- g. Strategi ini berpusat pada anak, misalnya memberi kesempatan kepada mereka dan guru berpartisipasi sebagai sesama dalam mengecek ide.
- h. Membantu perkembangan siswa menuju skeptisisme yang sehat untuk menemukan kebenaran akhir dan mutlak.

Selain itu Suryosubroto (2009: 186) juga memaparkan beberapa kelemahan metode penemuan sebagai berikut:

- a. Dipersyaratkan keharusan adanya persiapan mental untuk cara belajar ini.
- b. Metode ini kurang berhasil untuk mengajar kelas besar.
- c. Harapan yang ditumpahkan pada strategi ini mungkin mengecewakan guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran secara tradisional.
- d. Mengajar dengan penemuan mungkin akan dipandang sebagai terlalu mementingkan memperoleh pengertian dan kurang memperhatikan diperolehnya sikap dan keterampilan.
- e. Dalam beberapa ilmu (misalnya IPA) fasilitas yang dibutuhkan untuk mencoba ide-ide mungkin tidak ada.

- f. Strategi ini mungkin tidak akan memberi kesempatan untuk berfikir kreatif, kalau pengertian-pengertian yang akan ditemukan telah diseleksi terlebih dahulu oleh guru, demikian pula proses-proses di bawah pembinaannya tidak semua pemecahan masalah menjamin penemuan yang penuh arti.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, disimpulkan bahwa model pembelajaran *Guided Discovery Learning* merupakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk mencoba menemukan sendiri informasi maupun pengetahuan yang diharapkan dengan bimbingan dan petunjuk yang diberikan guru dan *guided discovery* tidak hanya memiliki banyak kelebihan, tetapi juga beberapa kelemahan. Oleh karena itu perlu adanya pemahaman yang mendalam mengenai metode ini supaya dalam penerapannya dapat terlaksana dengan efektif.

3. Pemecahan Masalah Matematika

Memecahkan suatu masalah merupakan aktivitas dasar manusia. Sebagian besar kehidupan kita berhadapan dengan masalah-masalah. Bila kita gagal dengan suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah kita harus mencoba menyelesaikannya dengan cara yang lain. Suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah bagi seorang peserta didik pada suatu saat, tetapi bukan masalah lagi bagi peserta didik tersebut untuk saat berikutnya.

Menurut NCTM (2000), kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa memahami masalah, merencanakan strategi dan prosedur pemecahan masalah, melakukan prosedur pemecahan masalah, memeriksa

kembali langkah-langkah yang dilakukan dan hasil yang diperoleh serta menuliskan jawaban akhir sesuai dengan permintaan soal. Sedangkan Siswono (2008: 35) menjelaskan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Dari pengertian pemecahan masalah yang dikemukakan di atas maka kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk dapat menyelesaikan masalah matematis dengan memahami masalah, merancang penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban.

Menurut (Suherman, 2001: 89) kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi dalam kurikulum matematika yang harus dimiliki siswa. Dalam pemecahan masalah siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah yang bersifat nonrutin. Melalui kegiatan pemecahan masalah, aspek-aspek yang penting dalam pembelajaran matematika seperti penerapan aturan pada masalah non rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematik dan lain-lain dapat dikembangkan dengan baik.

Menurut Hudojo (2003: 149), pertanyaan akan menjadi masalah bagi peserta didik jika.

- (1) Pertanyaan yang diberikan pada seorang peserta didik harus dapat dimengerti oleh peserta didik tersebut, namun pertanyaan tersebut harus merupakan tantangan baginya untuk menjawabnya.

- (2) Pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui peserta didik. Karena itu faktor waktu untuk menyelesaikan masalah janganlah dipandang sebagai hal yang esensial.

Polya (1985) menyatakan bahwa terdapat dua macam masalah yaitu sebagai berikut ini.

- (1) Masalah untuk menemukan, dapat teoritis atau praktis, abstrak atau konkrit, termasuk teka-teki. Bagian utama dari suatu masalah adalah apa yang dicari, bagaimana data yang diketahui, dan bagaimana syaratnya.
- (2) Masalah untuk membuktikan adalah menunjukkan bahwa suatu pernyataan itu benar, salah, atau tidak kedua-duanya. Bagian utama dari masalah ini adalah hipotesis dan konklusi dari suatu teorema yang harus dibuktikan kebenarannya.

Menurut Karl Albrecht (dalam Nasution, 1997: 121), proses pemecahan masalah terdiri dari enam langkah yang dapat digolongkan dalam dua fase, yaitu:

- (1) fase *perluasan* atau *ekspansi* yang pada pokoknya bersifat *divergen*;
- (2) fase penyelesaian yang bersifat konvergen.

Pada fase pertama siswa diharapkan dapat menyerap ide-ide baru sehingga memperoleh pandangan yang luas mengenai masalah tersebut agar siswa memahami seluk beluk atau kompleksitasnya. Namun pada saat ia harus mengambil keputusan dan memilih satu dari banyak kemungkinan lain disinilah peserta didik memasuki fase yang kedua. Dalam fase kedua ini harus memusatkan perhatian kepada satu fokus tertentu.

Polya (1985) menjelaskan empat langkah yang harus dilakukan dalam memecahkan masalah yaitu.

1. Memahami masalah
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi apa yang diketahui dan apa yang ditanya.
2. Merencanakan penyelesaian
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi urutan langkah penyelesaian dan mengarahkan pada jawaban yang benar.
3. Menyelesaikan rencana penyelesaian
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi pelaksanaan cara yang telah dibuat dan kebenaran langkah yang sesuai dengan cara yang dibuat.
4. Memeriksa kembali
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi penyimpulan jawaban yang diperoleh dengan benar atau memeriksa jawaban yang tepat.

Dari uraian di atas, kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki oleh siswa adalah proses dimana siswa menggunakan aturan-aturan atau konsep yang telah dipelajarinya untuk menyelesaikan masalah baru.

Kemampuan siswa memecahkan masalah matematika meliputi empat aspek, yaitu:

- a. kemampuan memahami masalah, yaitu menuliskan data yang diketahui dan data yang ditanyakan, menyajikan masalah secara matematik,
- b. kemampuan merencanakan pemecahan masalah, yaitu mengetahui hubungan data yang diketahui dengan data yang ditanyakan, memilih konsep, rumus, strategi atau algoritma yang akan digunakan,
- c. kemampuan menyelesaikan masalah, melakukan secara runtut algoritma, strategi, rumus yang digunakan, dan menentukan hasil secara teliti,

- d. kemampuan menafsirkan solusinya, yaitu memeriksa kembali jawaban yang didapat dan menarik kesimpulan.

4. Penelitian Yang Relevan

Telah banyak penelitian pendidikan yang dilakukan oleh mahasiswa salah satunya penelitian menggunakan model *guided discovery learning* (penemuan terbimbing) dengan mengukur kemampuan pemahaman konsep, pemecahan masalah dan lain-lain terkhususnya dalam bidang ilmu matematika dan hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan menggunakan model *guided discovery learning* sebagai berikut :

- a. Penelitian Fitria (2014) di SMPN 1 Bangsri kelas VIII dengan menggunakan model *guided discovery learning* mencapai ketuntasan lebih dari 80% dari kriteria ketuntasan minimal 77. Sehingga model *guided discovery learning* lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- b. Penelitian Apriyadi (2014) di SMAN 1 Depok Kelas XI IPA diperoleh hasil bahwa pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing lebih efektif meningkatkan kemampuan representatif dan pemecahan masalah dari pada dengan metode ekspositori.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa model *guided discovery learning* (penemuan terbimbing) mempunyai pengaruh terhadap pemecahan masalah matematis siswa

B. Kerangka Pikir

Penelitian tentang efektivitas penggunaan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Hal ini karena kemampuan pemecahan masalah matematis sangat diperlukan siswa ketika ia ingin menyelesaikan suatu permasalahan. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis antara lain meliputi memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali hasil.

Pada proses *Guided Discovery Learning* siswa diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan kontekstual yang digunakan oleh siswa untuk belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan sehari-hari yang harus mereka selesaikan. Selama pembelajaran siswa mendapat bimbingan guru sejauh yang diperlukan sesuai dengan kemampuan siswa dan materi ajar, bimbingan diberikan untuk mengarahkan siswa ke tujuan pembelajaran melalui pertanyaan atau LKK. Selain itu, bimbingan dalam proses pembelajaran dimaksudkan agar dapat mengefektifkan waktu. Pada umumnya siswa terlalu tergesa-gesa menarik kesimpulan dan tidak semua siswa dapat menemukan sendiri. Dengan demikian,

tujuan pembelajaran yang diberikan dapat ditemukan siswa tidak akan salah dan dipahami dengan baik

Setelah siswa menemukan yang dicari dari tujuan pembelajaran tersebut, siswa mencoba memecahkan masalah dengan diberikan latihan soal pemecahan masalah. Pemberian latihan soal dapat bermanfaat bagi siswa untuk membiasakan menyelesaikan pemecahan masalah sesuai dengan langkah-langkah yang benar sehingga pemahaman siswa bertahan lama dan dapat dimanfaatkan untuk memecahkan masalah dalam situasi lain. Selain itu, latihan dapat bermanfaat bagi guru untuk mengetahui sejauh mana penalaran siswa tentang menyelesaikan masalah matematika dengan benar.

Berdasarkan hal-hal di atas, pembelajaran dengan menggunakan model *Guided Discovery Learning* (penemuan terbimbing) memungkinkan siswa dapat memecahkan masalah matematis dengan lebih baik.

C. Anggapan Dasar

Penelitian ini mempunyai anggapan dasar sebagai berikut :

1. Semua siswa kelas VIII semester genap SMP Al-Kautsar Bandar Lampung tahun pelajaran 2014/2015 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan.
2. Faktor lain yang mempengaruhi pemecahan masalah matematis siswa, selain model pembelajaran dianggap memiliki kontribusi yang sama.

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah penggunaan model *guided discovery learning* efektif ditinjau dari pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Al-Kautsar Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2014/2015.