

PERAN MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR ANALITIS SISWA SMK

Muhammad Nur Wahyu¹, Sugeng Sutiarso²

¹Universitas Lampung, nurwahyu45@gmail.com

²Universitas Lampung

Abstract

Instructional design has an important role in learning activities. Attacking teachers can prepare instructional design is made such that the learning objectives can be achieved. Teachers can choose a learning strategy in order to create active learning. With active learning so that students can improve the ability to think analytically. The strategy is considered to increase the ability to think analytically is guided discovery learning model. It is expected that with the model can improve the understanding of the analytical thinking of students. Deemed necessary to provide a method by applying the method of guided discovery in detail. To that end, guided discovery dipancang suitable models to improve analytical thinking skills of students in mathematics

Keywords : *Analysis; Discovery; Guided; Learning; Mathematics; Thinking*

Abstrak

Desain pembelajaran memiliki peranan penting dalam kegiatan pembelajaran. Seorang guru dapat menyusun desain pembelajaran dibuat sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Guru dapat memilih strategi pembelajaran agar menciptakan pembelajaran aktif. Dengan pembelajaran aktif sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir analitis. Model-model yang dianggap dapat meningkatkan kemampuan berfikir analitis adalah dengan model pembelajaran penemuan terbimbing. Diharapkan dengan model tersebut dapat meningkatkan pemahaman berfikir analitis siswa. Dipandang perlu adanya suatu metode dengan menerapkan metode penemuan terbimbing secara rinci. Untuk itu, model penemuan terbimbing dipancang cocok untuk meningkatkan kemampuan berfikir analitis siswa dalam pembelajaran matematika

Kata Kunci: Analisis; Berfikir; Matematika; Penemuan; Pembelajaran; Terbimbing

PENDAHULUAN

Matematika merupakan sarana yang penting untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan intelektual. Matematika juga merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi pada masa mendatang diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Sehingga mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali siswa dengan kemampuan-kemampuan yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu proses pengembangan potensi individu. Melalui pendidikan, potensi yang dimiliki oleh individu akan diubah menjadi kompetensi. Kompetensi mencerminkan kemampuan dan kecakapan individu dalam melakukan suatu tugas atau pekerjaan. Tugas pendidik atau guru dalam hal ini adalah memfasilitasi anak didik sebagai individu untuk dapat mengembangkan potensi yang dimiliki menjadi kompetensi sesuai dengan cita-citanya. Oleh karenanya program pendidikan dan pembelajaran seperti yang berlangsung saat ini harus lebih diarahkan atau lebih berorientasi kepada individu peserta didik.

Sampai saat ini persoalan pendidikan yang dihadapi bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan, khususnya pendidikan dasar dan menengah. Berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan tersebut telah dan terus dilakukan, mulai dari berbagai pelatihan untuk meningkatkan kualitas guru, penyempurnaan kurikulum secara periodik, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, sampai dengan peningkatan mutu manajemen sekolah. Namun indikator ke arah mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Proses pembelajaran dapat diikuti dengan baik dan menarik perhatian siswa apabila menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan sesuai dengan materi pembelajaran. Oleh karena itu pembelajaran matematika harus didasarkan atas karakteristik matematika dan siswa itu sendiri.

Siswa dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah ditentukan, untuk itu diperlukan wahana yang dapat digunakan sebagai “kendaraan”. Matematika sebagai salah satu wahana pendidikan tidak hanya dapat digunakan untuk mencapai satu tujuan, misalnya mencerdaskan siswa, tetapi dapat pula untuk membentuk kepribadian siswa serta mengembangkan ketrampilan tertentu.

Mengingat pentingnya pemahaman konsep dan kemampuan penalaran bagi siswa dalam mempelajari matematika, maka guru harus menentukan metode pembelajaran yang tepat sehingga dapat mempermudah siswa memahami konsep matematika dan mengembangkan kemampuan penalaran matematikanya. Pembelajaran tersebut harus membudayakan siswa untuk membuat pengertian melalui penemuan, siswa dapat belajar dengan pengertian agar konsep dan rumus yang dipelajari dapat dimengerti oleh siswa dan dapat bertahan lama dalam ingatannya. Salah satu metode yang bisa dilakukan adalah dengan menerapkan metode penemuan (*discovery learning*).

Pembelajaran dengan metode penemuan merupakan salah satu cara untuk menyampaikan ide/gagasan dengan proses menemukan. Dalam proses ini siswa berusaha sendiri menemukan konsep atau rumus dan sebagainya dengan bimbingan guru. Karena siswa sendiri yang menemukan konsep, rumus dan sebagainya tentu siswa akan lebih memahami, ingat lebih lama sehingga tidak akan lupa (keliru) dalam menetapkan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal.

Metode penemuan adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Pada metode penemuan, bentuk akhir dari yang akan ditemukan itu tidak diketahuinya (Ruseffendi, 2006).

Metode penemuan merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, sehingga dalam pelaksanaannya tentu akan memerlukan waktu yang lebih banyak dibandingkan metode ekspositori. Kemampuan siswa akan sangat mempengaruhi lamanya waktu yang dibutuhkan. Untuk mengurangi masalah ini Ruseffendi menyarankan agar pembelajaran penemuan dibawakan melalui sedikit ekspositori dan dilakukan dalam bentuk kerja kelompok. Di samping itu, proses penemuan tersebut juga dilakukan dengan diiringi

petunjuk-petunjuk atau bimbingan dari guru yang selanjutnya disebut metode penemuan terbimbing (Ruseffendi, 2006). Studi ini akan meneliti pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan penalaran matematik siswa.

Berdasarkan gambaran diatas, Penulis tertarik untuk melakukan pembahasan dengan judul “peran model pembelajaran penemuan terbimbing dalam meningkatkan kemampuan berfikir analitis siswa SMK”

METODE PENELITIAN

Tulisan ini merupakan studi pustaka yang merupakan telaah dari literatur. Sebagaimana di sampaikan (M. Nazir, 2003:27) bahwa teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. Setelah informasi yang relevan ditemukan, peneliti kemudian “mereview” dan menyusun bahan pustaka sesuai dengan urutan kepentingan dan relevansinya dengan masalah yang sedang diteliti. Bahan-bahan informasi yang diperoleh kemudian dibaca, dicatat, diatur, dan ditulis kembali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Belajar

Belajar merupakan suatu proses interaksi antara diri manusia dengan lingkungannya dalam wujud pribadi, fakta, konsep ataupun teori. Sehingga proses belajar merupakan perubahan tingkah laku yang berbeda. hal ini berpengaruh pada diri seorang peserta didik dalam mencapai tujuan belajar.

Dalam usaha pencapaian tujuan belajar perlu adanya kondisi belajar yang kondusif. Kondisi belajar ini dipengaruhi oleh berbagai komponen yang masing-masing akan saling mempengaruhi, diantaranya tujuan pembelajaran yang akan dicapai, materi yang ingin diajarkan, guru dan siswa yang memainkan peranan dan sebagainya. Mengenai tujuan belajar itu sendiri secara umum adalah untuk mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep dan ketrampilan serta pembentuk sikap yang merupakan satu kesatuan yang bulat dan utuh. Sedangkan pembelajaran matematika memiliki tujuan diantaranya : melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan aktivitas kreatif, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan.

Model Penemuan Terbimbing

Pembelajaran metode penemuan terbimbing merupakan bagian dari metode penemuan. Akan tetapi metode penemuan di sini dibawakan melalui sedikit ekspositori dan dibawah bimbingan guru kemudian bekerja di dalam kelompok (Ruseffendi, 2006). Siswa mendapat bantuan atau bimbingan dari guru agar mereka lebih terarah sehingga baik proses pelaksanaan pembelajaran maupun tujuan yang dicapai terlaksana dengan baik.

Menurut pendapat Ratumanan, bimbingan guru yang dimaksud adalah memberikan bantuan agar siswa dapat memahami tujuan kegiatan yang dilakukan dan berupa arahan tentang prosedur kerja yang perlu dilakukan dalam kegiatan pembelajaran (Padiya, 2008).

Selanjutnya menurut pendapat Carin, beberapa keuntungan pembelajaran penemuan terbimbing yaitu siswa belajar bagaimana belajar (*learn how to learn*), belajar menghargai diri sendiri, memotivasi diri dan lebih mudah untuk mentransfer, memperkecil atau menghindari menghafal dan siswa bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri (Padiya,

2008). Pembelajaran penemuan terbimbing membuat siswa lebih memahami sains dan teknologi, dan dapat memecahkan masalah, karena mereka benar-benar diberi kesempatan berperan serta di dalam kegiatan sains sesuai dengan perkembangan intelektual mereka dengan bimbingan guru. Penemuan terbimbing yang dilakukan oleh siswa dapat mengarah pada terbentuknya kemampuan untuk melakukan penemuan bebas di kemudian hari.

Di dalam model penemuan ini, guru dapat menggunakan strategi penemuan yaitu secara induktif, deduktif atau keduanya.

1. Strategi Penemuan Induktif

Induktif merupakan proses berpikir di mana siswa menyimpulkan dari apa yang diketahui benar untuk hal yang khusus, juga akan benar untuk semua hal yang serupa secara umum. Sebuah argumen induktif meliputi dua komponen, yang pertama terdiri dari pernyataan/fakta yang mengakui untuk mendukung kesimpulan dan yang kedua bagian dari argumentasi itu (Cooney, 1975). Kesimpulan dari suatu argumentasi induktif tidak perlu mengikuti fakta yang mendukungnya. Fakta mungkin membuat lebih dipercaya, tergantung sifatnya, tetapi itu tidak bisa membuktikan dalil untuk mendukung. Sebagai contoh, fakta bahwa 3, 5, 7, 11, dan 13 adalah semuanya bilangan prima dan masuk akal secara umum kita buat kesimpulan bahwa semua bilangan prima adalah ganjil tetapi hal itu sama sekali “tidak membuktikan” karena 2 adalah bilangan genap.

Guru beresiko di dalam suatu argumentasi induktif bahwa kejadian semacam itu sering terjadi. Karenanya, suatu kesimpulan yang dicapai oleh induksi harus berhati-hati karena hal seperti itu nampak layak dan hampir bisa dipastikan atau mungkin terjadi. Sebuah argumentasi dengan induktif dapat ditandai sebagai suatu kesimpulan dari yang diuji ke tidak diuji. Bukti yang diuji terdiri dari kejadian atau contoh pokok-pokok.

Sebagai contoh dialog berikut sedang memecahkan masalah bilangan rasional dan irasional yang berbentuk pecahan desimal dengan penemuan induktif di mana guru menggunakan pertanyaan untuk memandu siswa ke arah penarikan kesimpulan tertentu

2. Strategi Penemuan Deduktif

Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu pernyataan diperoleh sebagai akibat logis kebenaran sebelumnya, sehingga kaitan antar pernyataan dalam matematika bersifat konsisten. Berarti dengan strategi penemuan deduktif, kepada siswa dijelaskan konsep dan prinsip materi tertentu untuk mendukung perolehan pengetahuan matematika yang tidak dikenalnya dan guru cenderung untuk menanyakan suatu urutan pertanyaan untuk mengarahkan pemikiran siswa ke arah penarikan kesimpulan yang menjadi tujuan dari pembelajaran. Sebagai contoh dialog berikut sedang memecahkan masalah sistem persamaan dengan menggunakan determinan koefisien dari dua garis yang sejajar dengan penemuan deduktif di mana guru menggunakan pertanyaan untuk memandu siswa ke arah penarikan kesimpulan tertentu.

Proses induktif-deduktif dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika. Namun demikian, pembelajaran dan pemahaman suatu konsep dapat diawali secara induktif melalui peristiwa nyata atau intuisi. Kegiatan dapat dimulai dengan beberapa contoh atau fakta yang teramati, membuat daftar sifat yang muncul (sebagai gejala), memperkirakan hasil baru yang diharapkan, yang kemudian dibuktikan secara deduktif. Dengan demikian, cara belajar induktif dan deduktif dapat digunakan dan sama-sama berperan penting dalam mempelajari matematika

Dengan penjelasan di atas metode penemuan yang dipandu oleh guru ini kemudian dikembangkan dalam suatu model pembelajaran yang sering disebut model pembelajaran dengan penemuan terbimbing. Dengan model penemuan terbimbing ini siswa dihadapkan kepada situasi dimana siswa bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan. Terkanan, intuisi

dan mencoba-coba (*trial and error*), hendaknya dianjurkan. Guru sebagai penunjuk jalan dalam membantu siswa agar mempergunakan ide, konsep dan ketrampilan yang sudah mereka pelajari untuk menemukan pengetahuan yang baru.

Dalam model pembelajaran dengan penemuan terbimbing, peran siswa cukup besar karena pembelajaran tidak lagi terpusat pada guru tetapi pada siswa. Guru memulai kegiatan belajar mengajar dengan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan siswa dan mengorganisir kelas untuk kegiatan seperti pemecahan masalah, investigasi atau aktivitas lainnya. Pemecahan masalah merupakan suatu tahap yang penting dan menentukan. Ini dapat dilakukan secara individu maupun kelompok. Dengan membiasakan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dapat diharapkan akan meningkatkan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika, karena siswa dilibatkan dalam berpikir matematika pada saat manipulasi, eksperimen, dan menyelesaikan masalah.

Metode penemuan terbimbing mempunyai beberapa kelebihan atau keunggulan.

Kelebihan metode penemuan terbimbing (Faizi, 2013) adalah sebagai berikut.

- a. Dapat melatih keterampilan siswa mengamati suatu cara memecahkan persoalan dan melatih siswa terlibat secara teratur dalam penemuan.
- b. Siswa benar-benar dapat memahami suatu konsep atau rumus, karena mereka mengalami sendiri proses untuk mendapatkan rumus.
- c. Siswa akan memahami konsep dan teorema lebih baik, ingat lebih lama, dan aktif dalam proses belajar mengajar.
- d. Metode ini memungkinkan siswa mengembangkan sifat ilmiah dan menimbulkan semangat ingin tahu.
- e. Metode ini memberi pandangan ilmu yang luas kepada siswa menuju arah keberhasilan.

Menurut Bruner, “belajar penemuan pada akhirnya dapat meningkatkan penalaran dan kemampuan untuk berpikir secara bebas dan melatih keterampilan kognitif siswa dengan cara menemukan dan memecahkan masalah yang ditemui dengan pengetahuan yang telah dimiliki dan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna bagi dirinya” (Winataputra, 2008).

Kemampuan Berfikir Analisis

Analisis yaitu menguraikan suatu materi atau bahan yang diberikan menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga kedudukan atau hubungan antar unsur atau bagian yang diungkapkan menjadi jelas. Menurut Bloom analisis adalah suatu kemampuan peserta didik untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil atau merinci faktor-faktor penyebabnya dan mampu memahami hubungan diantara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor yang lainnya.

Menentukan bagian-bagian dari suatu masalah dan menunjukkan hubungan antara bagian tersebut, melihat penyebab-penyebab dari suatu peristiwa atau memberi argumen-argumen yang menyokong suatu pernyataan. Secara rinci Bloom mengemukakan tiga jenis kemampuan analisis, yaitu:

- a. Menganalisis unsur (Press Student Journalism)
 - 1) Kemampuan melihat asumsi-asumsi yang tidak dinyatakan secara eksplisit pada suatu pernyataan
 - 2) Kemampuan untuk membedakan fakta dengan hipotesa
 - 3) Kemampuan untuk membedakan pernyataan faktual dengan pernyataan normatif.
 - 4) Kemampuan untuk mengidentifikasi motif-motif dan membedakan mekanisme perilaku antara individu dan kelompok
 - 5) Kemampuan untuk memisahkan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan yang mendukungnya

Kemampuan menganalisis unsur dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam atau khususnya pada konsep listrik dinamis dalam pelajaran matematika dapat dianalogikan pemahaman materi geometri berdimensi dua dan menganalisis geometri berdimensi tiga.

SIMPULAN DAN SARAN

Pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing akan membuat siswa aktif dalam belajar yang berperan untuk menemukan suatu konsep dengan bimbingan guru yang teratur. Dimana pemikiran siswa untuk menemukan konsep haruslah melalui bimbingan guru secara teratur yang pada akhirnya siswa akan memperoleh konsep tersebut secara jelas dan lebih bermakna. Selain itu, kemampuan analitis siswa akan timbul lebih dalam jika dibandingkan dengan memperoleh pemahaman melalui metode ceramah.

Dalam model pembelajaran dengan penemuan terbimbing, peran siswa cukup besar karena pembelajaran tidak lagi terpusat pada guru tetapi pada siswa. Guru memulai kegiatan belajar mengajar dengan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan siswa dan mengorganisir kelas untuk kegiatan seperti pemecahan masalah, investigasi atau aktivitas lainnya. Pemecahan masalah merupakan suatu tahap yang penting dan menentukan. Ini dapat dilakukan secara individu maupun kelompok. Dengan membiasakan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dapat diharapkan akan meningkatkan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika, karena siswa dilibatkan dalam berpikir matematika pada saat manipulasi, eksperimen, dan menyelesaikan masalah.

Namun dalam proses penemuan ini siswa mendapat bantuan atau bimbingan dari guru agar mereka lebih terarah sehingga baik proses pelaksanaan pembelajaran maupun tujuan yang dicapai terlaksana dengan baik. Model yang dianggap dapat meningkatkan kemampuan berfikir analitis adalah dengan model pembelajaran penemuan terbimbing. Diharapkan dengan model tersebut dapat meningkatkan pemahaman berfikir analitis siswa. Dipandang perlu adanya suatu metode dengan menerapkan metode penemuan terbimbing secara rinci. Untuk itu, model penemuan terbimbing dipancang cocok untuk meningkatkan kemampuan berfikir analitis siswa dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Cooney, T. D. (1975). *Dynamics of Teaching Secondary School Mathematics*. . Boston : Houghton Mifflin Company.
- Faizi, M. (2013). *Ragam Metode Mengerjakan Eksakta pada Murid*. Jogjakarta: Diva Pers.
- Jornalism, S. (t.thn.). Diambil kembali dari http://wartawarga.gunadarma.ac.id/wpadmin/install.php/artikel_takso_nomi_blo.
- Padiya. (2008). *Model-model Pembelajaran*. Bandung.
- Ruseffendi. (2006). , *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung: Tarsito.
- Winataputra. (2008). *Materi dan Pembelajaran PKN SD*. Jakarta.