

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Teori Belajar Bruner

Teori belajar diartikan sebagai konsep-konsep dan prinsip-prinsip belajar yang bersifat teoritis dan telah teruji kebenarannya melalui eksperimen. Teori belajar itu berasal dari teori psikologi dan terutama yang menyangkut masalah belajar (Cahyo, 2013:20) Bruner merupakan salah satu penganut teori pembelajaran konstruksivisme. Menurut Thorndike (dalam Cahyo, 2013:29) :

pembentukan pengetahuan secara konstruktivistik memandang subjek aktif menciptakan struktur-struktur kognitif dalam interaksinya dengan lingkungan dengan bantuan struktur kognitifnya ini, siswa menyusun pengertian realitasnya. Interaksi kognitif akan terjadi sejauh realitas tersebut disusun melalui struktur kognitif yang diciptakan siswa itu sendiri.

Memperhatikan pendapat di atas maka konstruksivisme dapat diartikan sebagai proses belajar di mana siswa diminta untuk membangun pengetahuan yang ingin ia dapatkan.

Teori Belajar Bruner lebih ditekankan pada aktivitas yang dilakukan siswa untuk memperoleh pengetahuan. Menurut Bruner (dalam Slameto, 2003:11) belajar tidak untuk mengubah tingkah laku seseorang tetapi untuk mengubah kurikulum sekolah menjadi sedemikian rupa sehingga siswa dapat belajar lebih

banyak dan mudah. Bruner mengharapkan kurikulum sekolah dapat memberi kesempatan bagi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan proses pembelajaran maka diperlukan suatu lingkungan dimana peserta didik dapat bereksplorasi. Di lingkungan tersebut siswa diharapkan mampu menemukan pengertian-pengertian baru.

Guna mendapatkan proses belajar yang baik dan kreatif maka harus dilakukan memanipulasi bahan pelajaran sesuai tingkat kognitif siswa. Menurut Bruner memanipulasi bahan pelajaran dibuat agar memberi tempat kepada siswa untuk berpikir dalam merepresentasikan yang telah ia pahami (Cahyo, 2013:109). Menurut Budiningsih (dalam Cahyo, 2013:110) Bruner mengklasifikasikan tiga tahap dalam menggambarkan lingkungan, yaitu : *enactive, iconic, dan symbolic*

- a. Tahap *Enactive*, siswa melakukan aktivitas-aktivitas dalam upaya memahami lingkungan sekitarnya. Dalam tahap ini siswa menggunakan ketrampilan motorik, misalnya siswa menggambar model lingkaran, menggantung model lingkaran, mengukur menggunakan penggaris, dan lain-lain.
- b. Tahap *Iconic*, setelah dari tahap satu siswa dapat memahami objek-objek tersebut melalui gambar-gambar atau visualisasi verbal. Maksudnya siswa dapat memahami objek melalui perumpamaan atau perbandingan. Dalam tahap ini siswa membandingkan gambar yang dibuat dengan lingkaran, membandingkan konsep luas lingkaran dengan konsep luas persegi panjang, dan lain-lain.

- c. Tahap *symbolic*, setelah melakukan dua tahap, maka siswa memiliki gagasan-gagasan yang disampaikan melalui komunikasi verbal. Dalam hal ini siswa menggunakan logika untuk mengambil kesimpulan tentang kegiatan yang dilakukan.

2.1.2 Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*

Learning

Metode pembelajaran berbasis penemuan atau *Discovery Learning* merupakan Metode mengajar di mana siswa memperoleh pengetahuan bukan melalui pemberitahuan namun ditemukannya sendiri. Dalam Metode pembelajaran ini kegiatan pembelajaran dirancang sehingga pengertian-pengertian yang didapat itu melalui proses mentalnya sendiri. Metode pembelajaran penemuan ini siswa dituntut untuk berperan aktif dalam menemukan pengertian tersebut. Sehingga pembelajaran tersebut menjadi proses mental di mana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep. Proses mental yang dimaksudkan adalah mengamati, menduga, menggolongkan, mencerna, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya.

Menurut Budiningsih (dalam Cahyo, 2013:101), metode *discovery learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada kesimpulan. *Discovery* sendiri terjadi apabila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui proses mental yakni observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan, dan inferi.

Prinsip belajar dalam Metode ini adalah materi atau bahan ajar yang akan disampaikan tidak disampaikan secara final namun melalui proses aktif yang dilakukan siswa sehingga bisa mendapatkan konsep yang diinginkan. Sehingga dengan menggunakan Metode pembelajaran ini dapat menjadikan situasi belajar yang lebih aktif dan tidak terpusat pada guru.

Menurut Bell (dalam Cahyo, 2013:104), beberapa tujuan dari pembelajaran berbasis penemuan adalah :

- a. Dengan Metode pembelajaran berbasis penemuan siswa diharapkan berpartisipasi secara aktif.
- b. Melalui pembelajaran ini siswa belajar menemukan pola dalam situasi kongkret maupun abstrak juga siswa banyak meramalkan (*ekstrapolate*) informasi tambahan yang diberikan.
- c. Siswa diharapkan mampu menggunakan strategi tanya jawab yang tidak rancu sehingga ia dapat memperoleh informasi guna penemuan yang dilakukannya.
- d. Siswa juga dituntut untuk dapat bekerja sama dengan siswa lain, seperti saling berbagi informasi, mendengar dan mnggunakan ide-ide orang lain.
- e. Dari hasil penemuan yang telah dilakukan, diharapkan pengetahuan yang didapat menjadi lebih bermakna.
- f. Ketrampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kejadian, lebih mudah untuk ditransfer aktivitas belajar baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

Pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) dibedakan menjadi 2, yaitu pembelajaran penemuan bebas (*Free Discovery Learning*) atau sering disebut *open ended discovery* dan pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*). Dalam pelaksanaannya, pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) lebih banyak diterapkan, hal ini dikarenakan dengan bimbingan dari guru maka siswa lebih terarah untuk mendapatkan pengetahuan yang ingin dituju. Bimbingan yang dimaksudkan di sini adalah bimbingan yang tidak bersifat mendikte dan dilakukan seperlunya jika siswa sudah paham maka bimbingan tidak diperlukan (Decaprio, 2013:36). Bimbingan bisa disampaikan melalui lisan, tertulis, maupun gabungan dari keduanya.

Carin (dalam Faiq, 2009) memberi petunjuk dalam merencanakan dan menyiapkan pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*) sebagai berikut:

- a. menentukan tujuan yang akan dipelajari oleh siswa,
- b. memilih metode yang sesuai dengan kegiatan penemuan,
- c. menentukan lembar pengamatan data untuk siswa,
- d. menyiapkan alat dan bahan secara lengkap,
- e. menentukan dengan cermat apakah siswa akan bekerja secara individu atau secara berkelompok yang terdiri dari 2 sampai 5 siswa,
- f. Mencoba terlebih dahulu kegiatan yang akan dikerjakan oleh siswa.

Markaban (2008:27) menyebutkan beberapa langkah yang harus dilakukan dalam pembelajaran penemuan terbimbing sebagai berikut:

- a. Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa dengan data secukupnya, perumusannya harus jelas, hindari pernyataan yang menimbulkan salah tafsir sehingga arah yang ditempuh siswa tidak salah.
- b. Dari data yang diberikan guru, siswa menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data tersebut. Dalam hal ini, bimbingan guru dapat diberikan sejauh yang diperlukan saja. Bimbingan ini sebaiknya mengarahkan siswa untuk melangkah ke arah yang hendak dituju, melalui pertanyaan-pertanyaan, atau LKS.
- c. Siswa menyusun konjektur (prakiraan) dari hasil analisis yang dilakukannya.
- d. Bila dipandang perlu, konjektur yang telah dibuat siswa tersebut diatas diperiksa oleh guru. Hal ini penting dilakukan untuk meyakinkan kebenaran prakiraan siswa, sehingga akan menuju arah yang hendak dicapai.
- e. Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur tersebut, maka verbalisasi konjektur sebaiknya diserahkan juga kepada siswa untuk menyusunnya. Di samping itu perlu diingat pula bahwa induksi tidak menjamin 100% kebenaran konjektur.
- f. Sesudah siswa menemukan apa yang dicari, hendaknya guru menyediakan soal latihan atau soal tambahan untuk memeriksa apakah hasil penemuan itu benar.

Dari pendapat Carin dan Markaban di atas, maka peneliti menggunakan petunjuk Carin dalam melakukan pembelajaran.

Memperhatikan metode penemuan terbimbing tersebut di atas dapat disampaikan kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya. Kelebihan dari metode penemuan terbimbing adalah sebagai berikut:

- a. Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
- b. Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry (mencari-temukan)
- c. Mendukung kemampuan problem solving siswa.
- d. Memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- e. Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya

Sementara itu kekurangannya adalah sebagai berikut:

- a. Untuk materi tertentu, waktu yang tersita lebih lama.
- b. Tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Di lapangan, beberapa siswa masih terbiasa dan mudah mengerti dengan model ceramah.
- c. Tidak semua topik cocok disampaikan dengan model ini. Umumnya topik-topik yang berhubungan dengan prinsip dapat dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing.

2.1.3 Hasil Belajar

2.1.3.1 Pengertian Hasil Belajar

Belajar menurut Gegne adalah “kegiatan yang kompleks sebagaimana hasil dari belajar itu adalah ketrampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai” (Dimiyati dan Mujiono, 2006: 10). Sedangkan menurut Slameto

“belajar ialah suatu proses usaha perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya” (Slameto, 2003:2). Dipihak lain “belajar menurut Djamarah adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh sesuatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor” (Djamarah 2000:13).

Kingsley membedakan hasil belajar siswa menjadi tiga jenis yaitu : 1) keterampilan dan kebiasaan, 2) pengetahuan dan pengertian, 3) sikap dan cita-cita. Setiap jenis dapat diisi dengan bahan yang ditetapkan dalam kurikulum sekolah (Sujada dalam Kurniawan 2011:13)

Menurut Bloom (dalam Kurniawan 2011: 13) Hasil belajar itu menjadi tiga bagian yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar kognitif yaitu hasil belajar yang ada kaitannya dengan ingatan, kemampuan berpikir atau intelektual. Pada kategori ini hasil belajar terdiri dari enam tingkatan yang sikapnya hierarkhis. Keenam hasil belajar ranah kognitif ini meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi dan kreativitas. Hasil belajar afektif yaitu merujuk pada hasil belajar yang berupa kepekaan rasa atau emosi. Jenis hasil belajar ini terdiri dari lima jenis yakni:

- a. Menerima (receiving) termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, respon, kontrol dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar

- b. Menanggapi (responding): reaksi yang diberikan: ketepatan reaksi, perasaan kepuasan dll
- c. Menilai (evaluating): kesadaran menerima norma, sistem nilai dll
- d. Mengorganisasi (organization): pengembangan norma dan nilai dalam organisasi sistem nilai
- e. Membentuk watak (Characterization): sistem nilai yang terbentuk mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah laku.

Kemampuan psikomotor yaitu berupa kemampuan gerak tertentu.

Kemampuan gerak ini terdiri dari tingkatan, yakni :

- a. Imitasi adalah kemampuan melakukan kegiatan-kegiatan sederhana dan sama persis dengan yang dilihat atau diperhatikan sebelumnya.
- b. Manipulasi adalah kemampuan melakukan kegiatan sederhana yang belum pernah dilihat tetapi berdasarkan pada pedoman atau petunjuk saja.
- c. Presisi adalah kemampuan melakukan kegiatan-kegiatan yang akurat sehingga mampu menghasilkan produk kerja yang tepat.
- d. Artikulasi adalah kemampuan melakukan kegiatan yang kompleks dan tepat sehingga hasil kerjanya merupakan sesuatu yang utuh.
- e. Naturalisasi adalah kemampuan melakukan kegiatan secara reflek, yakni kegiatan yang melibatkan fisik saja sehingga efektivitas kerja tinggi.

Dari pengertian-pengertian belajar di atas, maka untuk mengetahui hasil belajar perlu diadakan evaluasi guna mengetahui indikator yang harus dicapai sebagai bentuk output dari belajar itu. Evaluasi belajar ini

dilakukan untuk mengukur perubahan yang dialami siswa setelah melalui proses pembelajaran. Jika merujuk pada pengertian belajar, perubahan yang dimaksudkan adalah berupa intelektual (kognitif), sosio-emosional (afektif) dan ketrampilan motorik (psikomotorik).

Hasil evaluasi ini bersifat kuantitatif yang disebut *score*. yang dimaksudkan kuantitatif adalah sesuatu yang menampakkan dalam bentuk besaran baik skala ordinal, skala interval atau skala ratio. Skala ordinal biasanya menghasilkan skor berupa *grade*. Misalnya skala sikap yang berupa kurang rajin, sedang, atau sangat rajin.

2.1.3.2 Tujuan Penilaian atau Evaluasi

Nasution (1995:169) menyebutkan tujuan penilaian atau evaluasi yang dilakukan dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui kesanggupan anak, sehingga anak itu dapat dibantu memilih jurusan, sekolah atau jabatan yang sesuai dengan bakatnya.
- b. Mengetahui, hingga manakah anak tersebut mencapai tujuan pembelajaran dan pendidikan.
- c. Menunjukkan kekurangan dan kelemahan murid-murid, sehingga mereka dapat diberi bantuan yang khusus untuk mengatasi kekurangan itu. Sehingga hendaknya siswa memandang evaluasi atau penilaian itu untuk membantu kemajuan siswa
- d. Menunjukkan kelemahan metode mengajar yang digunakan oleh guru.
- e. Memberi petunjuk yang lebih jelas tentang tujuan pelajarann yang hendak dicapai.

- f. Memberi dorongan kepada murid untuk belajar dengan giat.

2.1.3.4 Syarat-syarat Evaluasi

Mengukur output proses belajar siswa memiliki beberapa syarat untuk memenuhi tujuan dari evaluasi itu sendiri. Slameto (1988:19) menyebutkan syarat-syarat tersebut adalah sebagai berikut :

- a. valid atau *sahih*, artinya evaluasi tersebut haruslah benar-benar menilai apa yang harus dinilai. Misalkan yang dinilai adalah kemampuan berhitung maka tidak memperhatikan aspek bahasa.
- b. Terandalkan (*reliable*), artinya tes yang dilakukan haruslah dapat dipercaya, sehingga saat dilakukan evaluasi di lain waktu maka hasilnya akan sama.
- c. Obyektif, artinya penilaian haruslah tanpa pengaruh faktor-faktor subyektif misalkan prasangka guru, tulisan siswa, orang tua siswa, dan lain-lain
- d. Keseimbangan, artinya yang dijadikan bahan dalam penilaian itu harus seimbang. Selain bahan yang harus seimbang adalah tingkat kesukaran dan tujuan.
- e. Membedakan (*discriminiable*), artinya evaluasi harus dapat membedakan siswa yang sangat berhasil, cukup berhasil, gagal, dan sebagainya.
- f. Norma. Evaaluasi yang baik hasilnya harus mudah ditafsirkan. Hal ini menyangkut tentang adanya ukuran atau norma tertentu untuk menafsirkan hasil evaluasi dari setiap siswa.

- g. *Fair*, artinya instrument penilaian bersifat wajar, dan tidak bersifat jebakan.
- h. Praktis, artinya baik ditinjau dari segi pembiayaan maupun segi pelaksanaannya, evaluasi harus efisien dan mudah dilaksanakan.

2.1.4 Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar siswa di dalam kelas tentulah sangat penting untuk ditinjau guru guna suksesnya proses pembelajaran yang berlangsung. Aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat yang umum dilakukan siswa di sekolah. Paul B. Dindrich (dalam Sardiman, 2007:101) membuat suatu daftar yang berisi 117 macam kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

- 1) *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- 2) *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- 3) *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, music, pidato.
- 4) *Writing activities*, sebagai contoh menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- 5) *Drawing activities*, misalnya: mendengarkan, membuat grafik, peta.
- 6) *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
- 7) *Mental activities*, sebagai contohnya: menanggapi, mengingat, memecah soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.

8) *Emotional activities*, seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Dengan klasifikasi aktivitas di atas, menunjukkan bahwa aktivitas di sekolah cukup kompleks dan bervariasi. Jika kegiatan tersebut dilaksanakan, maka sekolah akan lebih dinamis. Namun dalam penelitian ini kegiatan tersebut dapat dilaksanakan semua.

Beberapa kemampuan afektif yang menjadi indikator penilaian dalam proses pembelajaran adalah:

Jenis	Kode	Indikator Kegiatan
Memperhatikan	1	Memperhatikan penjelasan guru
	2	Memperhatikan media pembelajaran
Sopan	3	Menjawab pertanyaan guru dengan sopan
	7	Mengungkapkan gagasan dengan sopan
Tanggung jawab	4	Mengikuti kegiatan dengan sungguh-sungguh
Kerjasama	5	Kerja sama dalam kegiatan
	6	Mengikuti diskusi dalam kelompok

Sedangkan kemampuan psikomotor yang diteliti dalam proses pembelajaran adalah:

- 1) Berperan aktif dalam proses pembelajaran
- 2) Bekerja sama dengan teman sekelompok dan menyumbangkan ide
- 3) Bertanya dalam proses pembelajaran
- 4) Mengemukakan pendapat yang dimilikinya
- 5) Melakukan proses pembelajaran sesuai prosedur

2.1.5 Respon Siswa

Respon siswa merupakan tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Tanggapan yang dimaksudkan adalah pernyataan siswa menyukai atau tidak terhadap suatu mata pelajaran. Menurut Slamet (2010:180) pengertian tersebut merupakan definisi minat. Menurutnya minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau kemampuan afektif dan psikomotor, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan suatu di luar diri. Suatu minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya.

2.2 Kajian Penelitian yang Relevan

- 1) Irin Nurul Faini, tahun 2013, “Penerapan Metode Penemuan Terbimbing pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat di SMA Hidayatul Ummah Surabaya Tahun Ajaran 2012-2013”, FKIP: pembelajaran matematika yang telah dilaksanakan menggunakan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut ditunjukkan pada hasil observasi pada saat pembelajaran.
- 2) Cahyo Iswahyudi, tahun 2009, “Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Luas Bangun Datar Siswa Kelas III SD Karya Tunggal Surabaya Melalui Implementasi Metode *Guided Discovery*”, FKIP: pembelajaran matematika yang telah dilaksanakan menggunakan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar. Hal tersebut ditunjukkan pada hasil observasi pada saat pembelajaran.

2.3 Kerangka Berpikir

Proses belajar mengajar khususnya matematika membutuhkan daya abstraksi dari peserta didik. Namun pengajaran yang digunakan guru mayoritas masih berpusat pada guru itu sendiri (*teacher center oriented*). Pengajaran tersebut dengan guru menggunakan metode ceramah dan dilanjutkan dengan pemberian tugas. Menggunakan metode ini waktu yang digunakan guru mungkin relative cepat, dengan waktu yang relative yang cepat itu peserta didik mungkin dengan cepat pula melupakan pelajaran tersebut. Hal ini karena peserta didik hanya bersifat pasif dan menerima pelajaran dari guru.

Penerapan pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discover Learning*), peserta didik dituntut dapat aktif menemukan sendiri konsep yang akan ia pelajari. Peserta didik menemukan konsep yang ia temukan sendiri, diharapkan peserta didik menguatkan konsep dalam pengetahuannya sehingga ia dapat meningkatkan hasil belajarnya saat diadakan evaluasi oleh guru.

2.4 Hipotesis Tindakan

Dari uraian di atas dapat dirumuskan suatu hipotesa sebagai berikut:

“Penerapan teori Bruner dengan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar di kelas VIII-B SMP Al-Fatah Surabaya”