

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains

Konstruktivisme adalah teori pembelajaran kognitif yang baru dalam psikologi pendidikan yang menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan menransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide (Slavin dalam Trianto, 2012: 74).

Sanjaya (2013: 246), menyebutkan bahwa konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman, yang terbentuk bukan hanya dari objek semata, tetapi dari kemampuan individu sebagai subjek yang menangkap setiap objek yang diamatinya. Menurut konstruktivisme, pengetahuan itu memang berasal dari luar, akan tetapi dikonstruksi oleh dan dari dalam diri seseorang. Oleh sebab itu pengetahuan terbentuk oleh dua faktor penting, yaitu objek yang menjadi bahan pengamatan dan kemampuan objek untuk menginterpretasi objek tersebut.

Tujuan pembelajaran konstruktivistik ini ditentukan pada bagaimana belajar, yaitu menciptakan pemahaman baru yang menuntut aktivitas kreatif produktif dalam konteks nyata yang mendorong si belajar untuk berpikir dan berpikir ulang lalu mendemonstrasikan. Sistem pendekatan konstruktivis dalam pengajaran lebih menekankan pengajaran *top down* dari pada *bottom up* berarti siswa memulai dengan masalah kompleks untuk dipecahkan, kemudian menemukan (dengan bimbingan guru) keterampilan dasar yang diperlukan (Riyanto, 2012: 144).

Suparno dalam Trianto (2012: 75-76) mengatakan bahwa prinsip-prinsip dasar pandangan konstruktivistik adalah sebagai berikut:

- a. Pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa secara aktif,
- b. Tekanan dalam proses belajar terletak pada siswa,
- c. Mengajar adalah membantu siswa belajar,
- d. Tekanan dalam proses belajar lebih pada proses bukan pada hasil akhir,
- e. Kurikulum menekankan partisipasi siswa, dan
- f. Guru sebagai fasilitator.

2.1.2 Paradigma Pembelajaran Biologi

Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Trianto (2012: 136) mengatakan bahwa IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran menekan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Gardner *dalam* Wena (2013: 67) menyatakan bahwa mata pelajaran biologi sebagai dari bidang sains, menuntut kompetensi belajar pada ranah pemahaman tingkat tinggi yang komprehensif. Pemahaman merupakan perangkat estandar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat menghantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai bidang kehidupan. Sedangkan kompetensi seseorang yang telah menyelesaikan pendidikan dijadikan titik tolak dari kurikulum berbasis kompetensi. Dengan demikian pemahaman merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam belajar biologi. Belajar untuk pemahaman dalam

bidang biologi harus dipertimbangkan oleh peserta didik dalam rangka mencapai tujuan-tujuan pendidikan mata pelajaran biologi (Wena, 2013: 67).

2.1.3 Persepsi

Persepsi adalah pengalaman tentang objek, peristiwa, atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan. Persepsi ialah memberikan makna pada stimuli inderawi (*sensory stimuli*). Sensasi adalah bagian dari persepsi (Rahkmat, 2014:51). Persepsi adalah proses pemahaman ataupun pemberian makna atas suatu informasi terhadap stimulus (Sumanto, 2014: 52). Persepsi adalah proses pemberian makna terhadap sensasi yang diterima (Sanjaya, 2012: 6)

Dari penjelasan di atas dapat ditarik suatu kesamaan pendapat bahwa persepsi merupakan suatu proses yang dimulai dari penglihatan hingga terbentuk tanggapan yang terjadi dalam diri individu, sehingga individu sadar akan segala sesuatu dalam lingkungannya melalui indera-indera yang dimilikinya. Serta dengan adanya dorongan dari diri sendiri juga faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terbentuknya persepsi seperti misalnya perhatian, kebutuhan dan pengalaman masa lalu lah yang membuat masing-masing individu dapat menghasilkan persepsi yang berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya.

2.1.4 Prinsip-Prinsip Persepsi

Sebagian besar dari prinsip-prinsip persepsi merupakan prinsip pengorganisasian. Teori Gestalt dalam Sumanto (2014: 53) menjabarkan beberapa prinsip yang dapat menjelaskan bagaimana seseorang menata sensasi menjadi suatu bentuk persepsi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian berikut:

1) Prinsip persepsi bentuk-utama (*figure*) and *ground* (latar)

Prinsip ini menggambarkan bahwa manusia, secara sengaja maupun tidak, memlih dari serangkaian stimulus, mana yang menjadi fokus atau bentuk-bentuk utama dan mana yang menjadi latar.

2) Prinsip pengorganisasian persepsi

Untuk mempersepsi stimulus mana yang menjadi bentuk utama dan mana yang latar. Ada beberapa prinsip pengorganisasian persepsi

- a) Prinsip kekuatan (*proximity*)
- b) Prinsip kesamaan (*similarity*)
- c) Prinsip kelanjutan (*continuity*)
- d) Prinsip kesimetrisan (*simetry*)
- e) Prinsip kerapatan (*closure*)
- f) Persepsi kedalaman (*depth perception*)
- g) Persepsi gerak
- h) Persepsi sosial

2.1.5 Pengajaran

Istilah mengajar sudah dikenal sejak lama, bahkan sejak disadari pentingnya pendidikan dan persekolahan. Demikian juga konsep pengajaran dikaitkan dalam kerangka sistem pendidikan nasional (Hamalik, 2012: 58). Menurut Hamalik (2013: 54) pandangan tentang istilah pengajaran terus-menerus berkembang dan mengalami kemajuan. Tingkat kemajuan itu dapat kita lihat dalam uraian sebagai berikut:

- a. Pengajaran maksudnya sama dengan kegiatan mengajar

Kegiatan itu dilakukan oleh guru menyampaikan pengetahuan kepada siswa. Kegiatan guru adalah yang paling aktif, paling menonjol, dan paling menentukan. Pengajaran sama artinya dengan perbuatan mengajar.

- b. Pengajaran adalah interaksi belajar dan mengajar

Pengajaran berlangsung sebagai suatu proses saling mempengaruhi antara guru dan siswa. Di antara keduanya terdapat hubungan atau komunikasi interaksi. Guru mengajar di satu pihak dan siswa belajard di lain pihak. Keduanya menunjukkan aktivitas yang seimbang, hanya berbeda perannya saja.

Proses pengajaran itu berlangsung dalam situasi pengajaran, di mana di dalamnya terdapat komponen-komponen atau faktor-faktor, yakni:

- 1) Tujuan mengajar

- 2) Siswa yang belajar
- 3) Guru yang mengajar
- 4) Metode mengajar
- 5) Alat bantu mengajar
- 6) Penilaian, dan
- 7) Situasi pengajaran

Di dalam proses pengajaran itu, semua komponen tersebut bergerak sekaligus dalam suatu rangkaian kegiatan yang terarah dalam rangka membawa pertumbuhan siswa ke tujuan yang diinginkan. Jadi, dapat dikatakan bahwa pengajaran merupakan suatu pola yang di dalamnya tersusun suatu prosedur yang direncanakan.

c. Pengajaran sebagai suatu sistem

Pengertian pengajaran sesungguhnya lebih luas dari pada hanya sebagai suatu proses atau prosedur belaka. Pengajaran adalah suatu sistem yang luas, yang mengandung banyak aspek, diantaranya:

- 1) Profesi guru
- 2) Perkembangan dan pertumbuhan siswa sebagai organisme yang sedang berkembang
- 3) Tujuan dari pendidikan dan pengajaran yang berpangkal pada filsafat hidup masyarakat
- 4) Program pendidikan atau kurikulum sekolah
- 5) Perencanaan pengajaran
- 6) Bimbingan di sekolah, dan
- 7) Hubungan dnegan masyarakat pada umumnya dan hubungan dengan lembaga-lembaga/instansi-instansi pada khususnya

d. Pengajaran identik dengan pendidikan

Proses pengajaran adalah proses pendidikan. Setiap kegiatan pengajaran adalah untuk mencapai tujuan pendidikan

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa pengajaran adalah proses pendidikan yang terdapat suatu pola yang di dalamnya tersusun suatu prosedur yang direncanakan dengan tujuan menyampaikan pengetahuan kepada siswa. Pengajaran terus berkembang dari tradisional hingga modern. Hal ini terjadi karena terdapat kekurangan atau kelemahan pada pengajaran tradisional sehingga perlu dilakukan perbaikan. Menurut Hamalik (2013: 57) kelemahan pengajaran tradisional antara lain sebagai berikut:

- a. Penggunaan metode pendengaran dan resitasi (*the lesson hearing recitation method*), yang dianggap sebagai pemborosan
- b. Tugas-tugas konvensional yang diberikan tidak menentu/tidak jelas dan pengajaran (metode belajar) yang tidak adekuat
- c. Pengajaran terpusat pada kata-kata dan kurang memperhatikan pada arti dan makna
- d. Sangat mementingkan sejumlah besar faktor-faktor yang kurang berarti, terlampaui mudah pula dilupakan
- e. Gagal menggunakan alat-alat audio visual dan alat-alat belajar yang konkret
- f. Tidak berhasil mengkorelasikan pengajaran dengan praktek dan pusat-pusat minat, masalah, dan proyek
- g. Kurang sekali melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam kerja sama kelompok
- h. Penggunaan metode mengajar yang tidak serasi (bersifat tirani) menimbulkan pengaruh-pengaruh yang buruk terhadap keseimbangan mental dan perkembangan pribadi siswa.
- i. Kegagalan dalam menggunakan kegiatan-kegiatan belajar di luar sekolah
- j. Tidak mampu mengadakan pengukuran/penilaian secara tepat dan objektif terhadap kemajuan murid.

Hamalik (2013: 58) menambahkan bahwa berkat perkembangan dalam filsafat pendidikan, psikologi pendidikan, dan kemajuan dalam bidang ilmiah lainnya maka para pendidik menyadari bahwa perlu dikembangkannya prinsip-prinsip mengajar dan belajar yang baru, antara lain sebagai berikut:

- 1) Pendidikan bukan mempersiapkan siswa untuk hidup sebagai orang dewasa, melainkan membantu agar siswa mampu hidup dalam kehidupan sehari-hari
- 2) Siswa sebaiknya dididik sebagai suatu kesatuan, sebagai unit organisme
- 3) Pendidikan bertujuan untuk memperbaiki kualitas kehidupan
- 4) Para siswa belajar dengan berbuat
- 5) Secara luas belajar dilakukan melalui kesan-kesan penginderaan
- 6) Belajar bergantung pada kemampuan (abilitas) individu siswa
- 7) Belajar adalah suatu proses dan alamiah menyusun situasi-situasi belajar
- 8) Motivasi belajar hendaknya bersifat intrinstik dan asli alamiah
- 9) Pengajaran hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan-kebutuhan individual
- 10) Hubungan-hubungan antara guru dan murid, dan antara murid-murid sendiri dilaksanakan melalui kerja sama
- 11) Metode, isi, dan alat-alat pengajaran besar pengaruhnya terhadap individu siswa.

Menurut Hamalik (2013: 136) pengajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

- a. Perencanaan permulaan (*preliminary planning*)
Perencanaan ini sangat diperlukan bagi guru-guru baru dan bagi guru-guru yang baru mulai tugasnya di suatu sekolah. Dari permulaan tugasnya itu guru perlu mengadakan serangkaian penyesuaian diri terhadap situasi-situasi baru, membantu murid yang mengalami frustrasi dan rasa tak aman karena baru masuk sekolah, menimbulkan kesan yang menyenangkan bagi murid-murid agar menjadi betah bersekolah, dan lain-lain.
- b. Perencanaan tahunan
Perencanaan ini berfungsi sebagai rencana jangka panjang (*general long-rang planning*) untuk sekolah.
- c. Perencanaan untuk hari pertama
Rencana ini perlu dibuat oleh guru, agar ia dapat menghadapi hari pertama dari tugasnya secara efektif dan menimbulkan kesan yang menyenangkan bagi murid-murid sebagai landasan yang baik untuk hari-hari berikutnya.

d. Perencanaan terus menerus

Perencanaan yang telah disusun sebelumnya hanyalah pada garis besarnya saja. Rencana itu harus bersifat fleksibel, artinya setiap saat apabila perlu dapat diubah, dilengkapi atau dikurangi. Perubahan ini dilakukan sambil berjalan, sehingga rencana itu betul-betul bersifat dinamis.

e. Perencanaan bersama

Penyusunan rencana adalah menjadi tanggung jawab bersama dari semua guru, kepala sekolah, penilik, dan pengawas. Mereka bersama-sama di dalam suatu kelompok kerja menyusun suatu rencana yang luas yang dapat menjadi pegangan atau pedoman bagi semua guru yang disebut *Resource Unit*.

f. Mengikutsertakan murid dalam perencanaan

Pada sekolah-sekolah yang sudah maju, yang menggunakan metode, murid-murid bekerja sama membuat rencana kegiatan dalam hampir pada semua aspek kehidupan sekolah, seperti: kegiatan-kegiatan sosial, prosedur belajar mengajar, tujuan unit memilih cara penyajian, dan evaluasi hasil belajar

g. Perencanaan jangka panjang

Perencanaan jangka panjang adalah suatu rencana dalam rangka melaksanakan rencana permulaan yang bersifat umum. Rencana umum tersebut pada hakikatnya hanya berisi saran-saran tentang kegiatan-kegiatan dan bahan-bahan sumber.

h. Perencanaan pengajaran unit

Untuk mempersiapkan pelajaran unit, guru harus mempelajari terlebih dahulu.

i. Perencanaan harian dan mingguan

Rencana mingguan adalah rencana mengajar yang disusun untuk selama satu minggu, dimana di dalamnya berisikan rencana harian untuk setiap mata pelajaran.

j. Rencana kerja harian

Pada pokok rencana kerja harian itu terdiri dari dua kegiatan, ialah: resitasi dan directed study. Kedua kegiatan ini dihubungkan dengan tujuan unit dan tujuan pembelajaran.

Menurut Djamarah dan Zain (2013: 23) dengan perencanaan maka pelaksanaan maka pelaksanaan pengajaran menjadi baik dan efektif yaitu murid harus dijadikan pedoman setiap kali membuat persiapan mengajar. Sehubungan dengan kemampuan merencanakan pengajaran, berikut ini akan dijelaskan hal-hal sebagai berikut:

1. Menguasai GBPP

Program pengajaran merupakan seperangkat rencana bahan pengajaran yang digunakan sebagai pedoman pengajaran. Program pengajaran tersebut tertuang dalam GBPP yang di dalamnya memuat tujuan, bahan, dan program.

2. Menyusun analisis materi pelajaran (AMP)

Analisis materi pelajaran adalah hasil dari kegiatan yang berlangsung sejak seorang guru mulai meneliti inin GBPP kemudian mengkaji materi dan menjabarkannya serta mempertimbangkan penyajiannya. Analisis materi pelajaran merupakan salah satu bagian dari rencana kegiatan belajar mengajar yang berhubungan erat dengan materi pelajaran dan strategi penyajiannya.

3. Menyusun program catur wulan (cawu)

Menyusun program cawu didasarkan atas program tahunan. Program tahunan dan program cawu merupakan sebagian dari program pengajaran. Program tahunan memuat alokasi waktu untuk setiap pokok bahasan dalam satu tahun pelajaran, sedangkan program catur wulan memuat alokasi waktu setiap satuan bahasan setiap cawu.

4. Menyusun program satuan pelajaran

Program satuan pelajaran merupakan salah satu bagian dari program pelajaran yang memuat satuan bahasan untuk disajikan dalam beberapa kali pertemuan.

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Yasienta (2015). Hasil penelitian menunjukkan $r_{hitung} = 0,825$ yang berarti ada hubungan antar persepsi siswa terhadap metode pengajaran kewirausaha dengan tingkat minat berwirausaha siswa SMA Semen Gresik.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Maulida (2017). Hasil penelitian pada Persepsi siswa terhadap pembelajaran biologi di SMAS Al Falah Abu Lam U Aceh Besar secara keseluruhan adalah 52,44% jadi persepsi siswa terhadap pembelajaran biologi di SMAS Al Falah Abu Lam U Aceh besar dapat dikategorikan dalam kategori kurang baik.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Angga (2013). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum persepsi atau tanggapan siswa dalam proses pembelajaran sosiologi di kelas XI Madrasah Aliyah Al-Qomar Mempawah cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari masing-masing komponen dalam pembelajaran melalui hasil analisis wawancara dan observasi menunjukkan persepsi pada guru, media, metode dan evaluasi ke dalam kategorisasi cukup baik.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Talalo (2006). Berdasarkan hasil penelitiannya diketahui bahwa guru dapat mengembangkan strategi mengajarnya agar siswa mampu menyerap materi pelajaran yang diajarkan serta diharapkan guru lebih bisa mengenali karakteristik-karakteristik para siswanya. Juga kepada pihak-pihak sekolah lainnya yang terkait untuk mengembangkan strategi mengajar yang ditujukan bagi siswa, seperti kepada kepala sekolah diharapkan dapat membantu para guru dalam mengembangkan strategi mengajar untuk tiap materi pelajaran yang akan diberikan juga memberikan pelatihan-pelatihan yang up to date seiring perkembangan dunia pendidikan pada para guru.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Dian (2013). Hasil penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan nilai rata-rata siswa saat ulangan remedial pada ketiga kelas eksperimen, sebagai contoh pada remedial 1 dari nilai ulangan harian

sebesar 46 menjadi 74 setelah ulangan remedial. Sehingga dapat dinyatakan bahwa pemberian remedial berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau