

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Sains

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Filsafat konstruktivisme yang digagaskan oleh Mart Baldawin dan dikembangkan dan diperdalam oleh Jean Piaget menganggap bahwa pengetahuan itu terbentuk bukan hanya dari objek semata, akan tetapi juga dari kemampuan individu sebagai subjek yang menangkap setiap objek yang diamatinya (Elfis, 2010a). Selanjutnya menurut Kunandar (2011: 312), dalam konstruktivisme pembelajaran harus dikemas menjadi proses “mengkontruksi” bukan “menerima” pengetahuan. Dalam proses pembelajaran siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar mengajar. Siswa menjadi pusat kegiatan, bukan guru. Dalam pandangan konstruktivisme “strategi memperoleh” lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan.

Konstruktivisme memiliki pandangan bahwa pembelajaran harus berpusat pada siswa (*student centered*). Meskipun demikian, pembelajaran yang berpusat pada siswa juga memiliki fokus atau perhatian yang juga beragam. *Pertama*, saat siswa membangun pemahaman mereka mengenai suatu materi pelajaran, mereka mengembangkan perasaan personal bahwa pengetahuan adalah milik mereka. *Kedua*, pemusatan siswa menekankan adanya penelitian dan pembelajaran berbasis masalah dan kerja kelompok (John Dewey *dalam* Cahyo, 2013: 176-177).

Teori konstruktivisme merupakan suatu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini. Dengan memberikan semangat siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka

sendiri dan membelajarkan siswa dengan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut (Slavin, 2012: 74).

Menurut Suprijono (2013: 39), konstruktivisme beraksentuasi sebagai proses operatif, bukan figuratif. Belajar operatif adalah belajar memperoleh dan menemukan struktur pemikiran yang lebih umum yang dapat digunakan pada bermacam-macam situasi. Belajar operatif tidak hanya menekankan pada pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang “apa”), namun juga pengetahuan struktural (pengetahuan tentang “mengapa”), serta pengetahuan prosedural (pengetahuan tentang “bagaimana”). Belajar figuratif adalah belajar memperoleh pengetahuan dan penambahan pengetahuan.

Menurut Trianto (2011: 18-19), prinsip-prinsip dasar pandangan konstruktivistik adalah sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa, baik secara personal maupun secara sosial.
- 2) Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali hanya dengan keaktifan siswa menalar.
- 3) Siswa aktif mengkonstruksi terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan pada konsep ilmiah.
- 4) Guru berperan sebagai fasilitator menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi pengetahuan siswa berjalan mulus.

2.2 Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran Sains

Inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama pembelajaran inkuiri; 1) strategi inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya strategi inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. 2) seluruh aktivitas

yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri. 3) tujuan dari penggunaan pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental (Sanjaya, 2012: 196).

]Strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan suatu masalah yang dipertanyakan. Proses itu sendiri biasanya dilakukan tanya jawab antar guru dan siswa (Sanjaya, 2011:196). Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran kontekstual. Pengetahuan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri yang siklusnya observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data dan penyimpulan. Prinsip yang bisa dipegang guru ketika menerapkan komponen inkuiri dalam pembelajaran adalah: (1) Pengetahuan dan keterampilan akan lebih lama diingat apabila siswa menemukan sendiri, (2) informasi yang diperoleh siswa akan lebih mantap apabila diikuti dengan bukti-bukti atau data yang ditemukan sendiri oleh siswa, (3) siklus inkuiri adalah observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data, dan penyimpulan, (4) langkah kegiatan inkuiri adalah merumuskan masalah, mengamati atau melakukan observasi, menganalisis dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, bagan, tabel, dan karya lain. Mengkomunikasikan atau menyajikan hasil pada pihak lain (pembaca, teman sekelas, guru, *audiens* dan lain-lain) (Elfis, 2010b).

Menurut Sanjaya (2011:196), ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri:

- a) Strategi inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, arti strategi inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar.

- b) Seluruh aktivitas yang dilakukan oleh siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga dapat menumbuhkan sikap percaya diri.

Tujuan penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berfikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Strategi pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa. Dikatakan demikian karena dalam strategi ini siswa memegang peran yang sangat dominan dalam proses pembelajaran (Hamruni, 2012:88).

2.3 Paradigma Pembelajaran Biologi

Gardner *dalam* Wena (2011: 67), menyatakan bahwa mata pelajaran biologi sebagai bagian dari bidang sains, menuntut kompetensi belajar pada ranah pemahaman tingkat tinggi yang komprehensif. Selanjutnya Yulaelawaty *dalam* Wena (2011: 67) menyatakan bahwa pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan 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 para pendidik dalam rangka mencapai tujuan-tujuan pendidikan mata pelajaran biologi.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting dalam kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar (Cahyo, 2013:213-214).

Pelajaran biologi merupakan pelajaran sains yang masih banyak salah paham dalam mengartikannya. Mereka sebagian besar mengatakan pelajaran biologi adalah pelajaran hafalan, jadi tidak perlu susah payah untuk belajarnya. *Image* tersebut datang bukan hanya dari kalangan praktisi di luar pelajaran IPA, tapi juga datang dari praktisi IPA sendiri yang kurang paham hakikat pembelajaran IPA khususnya biologi. Jika peserta didik terbawa oleh paradigma “biologi adalah pelajaran hafalan”, maka akibatnya sangat fatal, antara lain: pembelajaran biologi menjadi jalan di tempat, logika sains yang dimiliki biologi menjadi statis dan perkembangan biologi menjadi berhenti karena pembelajaran biologi disampaikan secara monoton dan *letter lux* harus sesuai dengan bahasa buku (Nizamudinshamazia’s, 2010).

Selanjutnya Elfis (2010b) ada beberapa pertimbangan lain yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pembelajaran biologi yaitu : (1) empat pilar pendidikan (belajar untuk mengetahui, belajar untuk berbuat, belajar untuk hidup dalam kebersamaan dan belajar untuk menjadi dirinya sendiri. (2) inkuiri sains (3) konstruktivisme (4) sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (5) pemecahan masalah dan pembelajaran sains yang bermuatan nilai.

2.4 Metode Pengamatan

Metode pengamatan adalah salah satu strategi pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual dan media asli dalam rangka membelajarkan siswa yang mengutamakan kebermaknaan proses belajar, pengamatan berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan terkait. (Kunandar, 2011:73).

Metode pengamatan adalah salah satu strategi pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual dan media asli dalam rangka membelajarkan siswa yang mengutamakan kebermaknaan proses belajar. Dengan metode pengamatan siswa akan merasa tertantang mengeksplorasi rasa keingintahuannya tentang fenomena dan rahasia alam yang senantiasa menantang. Metode pengamatan mengedepankan pengamatan langsung kepada objek yang akan dipelajari. Sehingga siswa mendapatkan fakta berbentuk data

yang objektif yang kemudian dianalisa sesuai tingkat perkembangan siswa. Item yang dianalisa siswa kemudian digunakan sebagai bahan penyusun evaluasi bagi siswa (Nurul, 2012).

Penelitian Ilmiah yang menerapkan metode pengamatan hendaknya memperhatikan delapan hal berikut:

- 1) Ruang atau tempat: setiap gejala (benda, peristiwa, orang, hewan) selalu berada dalam ruang atau tempat tertentu. Bahkan keseluruhannya dari benda atau gejala yang ada dalam ruang yang menciptakan suatu suasana tertentu patut diperhatikan oleh sipeneliti, sepanjang hal itu mempunyai pengaruh gejala-gejala yang diamati.
- 2) Pelaku: pengamatan terhadap pelaku mencakup ciri-ciri tertentu yang dengan ciri-ciri tersebut sistem kategorisasi yang berpengaruh terhadap struktur interaksi dapat terungkap.
- 3) Kegiatan: dalam ruang atau tempat tersebut para pelaku tidak hanya berdiam diri saja tetapi melakukan kegiatan-kegiatan, yaitu tindakan-tindakan yang dilakukan, yang dapat mewujudkan adanya serangkaian interaksi sesama mereka.
- 4) Benda-benda atau alat-alat: semua benda atau alat yang berada dalam ruang tempat yang digunakan oleh apara pelaku dalam melakukan kegiatan-kegiatannya haruslah diperhatikan dan dicatat oleh peneliti.
- 5) Waktu: setiap kegiatan selalu berada dalam tahap-tahap waktu yang berkesinambungan dari kegiatan, atau hanya memperhatikan kegiatan tersebut adalm satu jangka waktu tertentu saja dan tidak secara keseluruhan.
- 6) Peristiwa: dalam kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh para pelaku, bisa terjadi sesuatu peristiwa diluar kegiatan-kegiatan yang nampaknya rutin dan teratur itu atau juga terjadi peristiwa-peristiwa yang sebenarnya penting tetapi dianggap biasa oleh para pelakunya. Seorang penenliti yang baik harus tajam pengamatannya dan tidak lupa untuk mencatatnya.
- 7) Tujuan: dalam kegiatan-kegiatan yang diamati biasa juga dilihat tujuan-tujuan yang ingin dicapai oleh para pelakunya sebagaimana terwujud dalam bentuk

tindakan-tindakan dan ekspresi muka dan gerak tubuh atau juga dalam bentuk ucapan-ucapan bahasa.

- 8) Perasaan: pelaku-pelaku juga dalam kegiatan dan interaksi dengan sesama para pelaku dapat terlibat dalam mengungkapkan perasaan dan emosi-emosi mereka dalam bentuk tindakan, ucapan, ekspresi muka dan gerak tubuh. (Suparlan *dalam* Kurniawan, 2011)

Metode pengamatan membantu poses perkembangan kognitif siswa yang terangsang melakukan adaptasi kognitif. Proses adaptasi kognitif berupa akomodasi dan asimilasi. Manfaat yang lain adalah rangka menanamkan rasa cinta kepada lingkungan dan alam (Nurul, 2012). Adapun kelebihan metode pengamatan (Observasi), yaitu:

- 1) Menyajikan media objek secara nyata tanpa dimanipulasi
- 2) Mudah pelaksanaannya
- 3) Siswa akan merasa senang dan tertantang
- 4) Siswa akan memiliki motivasi dalam belajar.

Menurut Anonim (2012) untuk memperoleh hasil yang baik, seseorang yang hendak melakukan pengamatan sebaiknya memperhatikan prinsip-prinsip pengamatan sebagai berikut:

- 1) Pengamatan sebagai suatu cara pengumpulan data harus dilakukan secara cermat, jujur, dan objektif serta terfokus pada objek yang diteliti.
- 2) Dalam menentukan objek yang hendak diamati, seorang pengamat harus mengingat bahwa makin banyak objek yang diamati, makin sulit pengamatan dilakukan dan makin tidak teliti hasilnya.
- 3) Sebelum pengamatan dilaksanakan, pengamat sebaiknya menentukan cara dan prosedur pengamatan.
- 4) Agar pengamatan lancar, pengamat perlu memahami apa yang hendak dicatat serta bagaimana membuat catatan atas hasil pengamatan yang terkumpul.

Metode pengamatan adalah cara melakukan pengamatan dan pencatatan langsung secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang diselidiki (Nurul, 2012). Pengamatan adalah alat pengumpulan data yang dilakukan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki. Dalam hubungan itu

Yehoda dkk *dalam* Narbuko dan Achmadi (2013:70), menjelaskan pengamatan akan menjadi alat pengumpulan data yang baik apabila:

- 1) Mengabdikan kepada tujuan penelitian.
- 2) Direncanakan secara sistematis.
- 3) Dicatat dan dihubungkan dengan proporsi-proporsi yang umum.
- 4) Dapat dicek dan dikontrol validitas, reabilitas, dan ketelitiannya.

Selanjutnya Ardana (2008), mengemukakan bahwa metode pengamatan mempunyai kriteria sebagai berikut:

- 1) Pengamatan digunakan untuk penelitian yang sudah direncanakan secara sistematis.
- 2) Pengamatan harus berkaitan dengan tujuan penelitian yang telah direncanakan.
- 3) Pengamatan dapat dicek dan dikontrol atas validitas dan reabilitasnya.

Ciri-ciri pengamatan dalam penelitian sebagai berikut (Narbuko dan Achmadi, 2013: 70).

- 1) Mempunyai arah yang khusus
- 2) Sistematis
- 3) Bersifat kuantitatif
- 4) Diikuti pencatatan segera (pada waktu observasi berlangsung)
- 5) Menuntut keahlian
- 6) Hasilnya dapat dicek dan dibuktikan

Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan menempuh langkah-langkah berikut (Purnomo *dalam* Irwansah, 2014)

- 1) Melakukan pengamatan
- 2) Mengumpulkan data (inventarisasi data)
- 3) Analisis, interpretasi, dan evaluasi data
- 4) Penarikan kesimpulan
- 5) Penyusunan laporan

2.5 Handout

Handout adalah bahan tertulis yang di siapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. *Handout* adalah pernyataan yang telah di siapkan oleh pembicara. *Handout* biasanya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan yang harus dikuasai oleh peserta didik. Saat ini *handout* dapat diperoleh dengan berbagai cara, antara lain dengan cara *down-load* dari internet, atau menyadur dari sebuah buku (Majid, 2012: 175).

Menurut Prastowo (2014: 195) *handout* adalah bahan pembelajaran yang sangat ringkas. Bahan ajar ini bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan kepada peserta didik. Bahan ajar ini diberikan kepada peserta didik guna memudahkan mereka saat mengikuti proses pembelajaran. Dengan demikian bahan ajar ini tentunya bukanlah sesuatu bahan ajar yang mahal, melainkan ekonomis dan praktis.

Menurut Elfis (2008a) istilah *handout* memang belum ada padanannya dalam bahasa Indonesia. *Handout* biasanya merupakan bahan ajar tertulis yang diharapkan dapat mendukung bahan ajar lainnya atau penjelasan dari guru. Steffen-Peter dalam Elfis (2008a) mengemukakan dua fungsi dari *handout* yaitu :

- 1) Guna membantu pendengar agar tidak perlu mencatat.
- 2) Sebagai pendamping penjelasan si penceramah/guru.

Sebuah *handout* harus memuat paling tidak :

- 1) Menuntun pembicara secara teratur dan jelas.
- 2) Berpusat pada pengetahuan hasil dan pernyataan padat
- 3) Grafik dan tabel yang sulit digambarkan oleh pendengar dapat dengan mudah didapat.

Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan *handout* dalam kegiatan belajar mengajar diantaranya adalah dapat merangsang rasa ingin tahu dalam mengikuti pelajaran, meningkatkan kreativitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar serta memelihara kekonsistenan penyampaian materi pelajaran dikelas oleh guru sesuai dengan perancangan pengajaran. Selain itu keuntungan menggunakan *handout* dalam proses belajar mengajar antara lain :

- 1) Untuk memperkenalkan informasi atau teknologi baru.

- 2) Untuk dapat memeriksa hasil belajar siswa.
- 3) Mendorong keberanian siswa berprestasi .
- 4) Untuk dapat membantu pengetahuan ingatan dan penyempurnaan (Davies dalam Chairil, 2009)

Elfis (2008a) menjelaskan langkah-langkah dalam menyusun *handout*, yaitu:

- 1) Melakukan analisis kurikulum
Menentukan judul *handout*, sesuai dengan (KI) 3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata, yang terdiri atas Kompetensi Dasarnya adalah pada KD (3.8) Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut dan KD (3.9) Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem
- 2) Menulis *handout*, dalam menulis upayakan agar kalimat yang digunakan tidak terlalu panjang, untuk siswa SMA diperkirakan jumlah kata perkalamatnya tidak lebih dari 25 kata dan dalam satu paragraf usahakan jumlah kalimatnya antar 3-7 kalimat saja.
- 3) Mengevaluasi hasil tulisan dengan cara dibaca ulang, bila perlu dibaca orang lain terlebih dahulu untuk mendapatkan masukan.
- 4) Memperbaiki *handout* sesuai dengan kekurangan-kekurangan yang ditemukan.
- 5) Gunakan berbagai sumber belajar yang dapat memperkaya materi *handout* misalnya buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian.

Chairil (2009) menyatakan unsur-unsur menyusun *handout* adalah :

- 1) Standar Kompetensi adalah tujuan yang dicapai siswa setelah diberi satu pokok bahasan yang berfungsi untuk memberikan pandangan umum tentang hal-hal yang dikuasai siswa.
- 2) Kompetensi Dasar adalah tujuan yang akan dicapai setelah mengikuti pelajaran untuk 1 kali pertemuan, fungsinya untuk memberikan fokus kepada siswa pada sub pokok bahasan yang sedang dihadapi.
- 3) Ringkasan materi pelajaran merupakan kesimpulan-kesimpulan dari bahan ajar yang akan di sampaikan atau diberikan pada siswa dan telah disusun

secara sistematis. Fungsinya agar memungkinkan siswa dapat mengetahui sistematika pelajaran yang harus dikuasai, sekaligus memandu siswa dalam pengayaan diluar proses mengajar di kelas.

- 4) Soal-soal adalah permasalahan yang harus diselesaikan siswa setelah ia menerima atau mempelajari materi pelajaran tersebut, penyelesaian soal itu dikumpulkan atau dinilai, kemudian dibahas bersama-sama untuk membantu siswa dalam melatih memahami materi pelajaran yang akan diberikan.
- 5) Sumber bacaan adalah buku atau bahan ajar apa saja yang akan digunakan atau menjadi sumber dari materi pelajaran yang diberikan. Fungsinya untuk menelusuri lebih lanjut materi pelajaran yang akan disampaikan.

2.6 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Yang harus diingat, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh pakar pendidikan tidak terlihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif (Suprijono, 2013: 5 dan 7). Lebih lanjut Sardiman (2012: 19), mengatakan bahwa dari proses belajar-mengajar ini akan diperoleh suatu hasil, yang pada umumnya disebut hasil pengajaran.

Kemampuan berprestasi atau unjuk kerja hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar, pada tahap ini siswa membuktikan keberhasilan belajar. Siswa menunjukkan bahwa telah mampu memecahkan tugas-tugas belajar atau mentransfer hasil belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2010: 243). Selanjutnya Dahar dalam Purwanto (2013: 42) menyatakan bahwa hasil belajar adalah terbentuknya konsep, yaitu kategori yang kita berikan pada stimulus yang ada di lingkungan, yang menyediakan skema yang terorganisasi untuk mengasimilasi stimulus-stimulus baru dan menentukan hubungan di dalam dan diantara kategori-kategori. Dilanjutkan oleh Kunandar (2014: 62), hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar.

2.7 Hubungan Penerapan Metode Pengamatan dengan Menggunakan *Handout* Terhadap Hasil Belajar

Pengamatan adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan (Sudijono, 2012:76). Pembelajaran dengan metode pengamatan memungkinkan siswa melihat langsung, menyentuh, dan memegang. Siswa dapat aktif mengamati ciri atau karakteristik dari tiap-tiap makhluk hidup, sehingga memudahkan mengingat ciri atau karakteristik dari tiap-tiap makhluk hidup (Widiyanti, 2013).

Dengan menerapkan metode pengamatan diharapkan akan meningkatkan hasil kinerja ilmiah karena setelah mendengarkan dan memperhatikan guru mendemonstrasikan keterampilan atau informasi, kemudian siswa akan melakukan pengamatan sendiri seperti yang telah dicontohkan oleh guru. Dengan demikian diharapkan siswa lebih memahami dan memaknai proses pembelajaran yang mereka lakukan.

Davies *dalam* Chairil (2009) menyatakan keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan *handout* dalam kegiatan belajar mengajar diantaranya adalah dapat merangsang rasa ingin tahu dalam mengikuti pelajaran. meningkatkan kreativitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar serta memelihara kekonsistenan penyampaian materi pelajaran di kelas oleh guru sesuai dengan perancangan pengajaran. Selain itu keuntungan menggunakan *handout* dalam proses belajar mengajar antara lain : (1) untuk memperkenalkan informasi atau teknologi baru, (2) untuk dapat memeriksa hasil belajar siswa, (3) mendorong keberanian siswa berprestasi, (4) untuk dapat membantu pengetahuan ingatan dan penyempurnaan .

2.8 Penelitian yang Relevan

Untuk mendukung penelitian ini, diperlukan penelitian yang relevan dengan judul penelitian. Berikut ini disajikan hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nuraini (2013) setelah penerapan metode pengamatan dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa

kelas VIII_b SMPN 2 Peranap Kabupaten Indragiri Hulu Tahun Ajaran 2013/2014 diperoleh daya serap siswa pada Siklus I adalah 85,25% dengan kategori baik dan meningkat pada Siklus II menjadi 88,88%.

Penelitian yang dilakukan oleh Yevilion (2013) pada kelas X₆ SMAN 7 Pekanbaru diperoleh hasil bahwa dengan penerapan metode pengamatan dengan menggunakan media objek langsung dapat meningkatkan hasil belajar Psikomotorik siswa dilihat dari daya serap dan ketuntasan Klasikal sebelum dan sesudah dilaksanakannya PTK. Sebelum PTK daya serap siswa adalah 71,88% dengan ketuntasan klasikal 59,38%, sesudah PTK Siklus I daya serap siswa adalah 71,88% dengan ketuntasan klasikal 65,63% dan pada Siklus II daya serap siswa adalah 81.18% dengan ketuntasan Klasikal 90,63%.

Penelitian yang dilakukan oleh Purnama(2012), menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung dengan metode pengamatan terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII_b SMPN 1 Koto Kampar Hulu Tahun Pelajaran 2011/2012. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dengan ketuntasan klasikal siklus I 76,66% dan siklus II 93,66%.

Penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati (2014) melalui jurnal yang berjudul “Menilai Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Metode Pembelajaran Pengamatan Langsung” menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung dengan metode pengamatan terhadap keterampilan proses sains siswa kelas X SMAN 1 Sikur Tahun Pelajaran 2013/2014 pada materi ekosistem. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dengan interprestasi sebesar 0,2%.

Penelitian yang dilakukan oleh Butudoka (2015) melalui jurnal kreatif Tadulako yang berjudul “Penerapan Pengamatan Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA di Kelas IV SDN 2 Labuan Lobo Kecamatan Ogodeide Kabupaten Tolitoli ” menyimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA siswa dengan ketuntasan klasikal pada siklus 1 sebesar 40% dengan rata-rata 63,75. Dan meningkat pada siklus II dengan ketuntasan klasikal 95% dengan rata-rata 86,75.