

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Berikut ini adalah beberapa pendapat para pakar mengenai hasil belajar Menurut Nana Sudjana mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik¹

Hasil belajar menurut Udin S Winataputra, merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai siswa dimana setiap kegiatan belajar dapat menimbulkan suatu perubahan yang khas. Dalam hal ini belajar meliputi ketrampilan proses, keaktifan, motivasi juga prestasi belajar. Prestasi adalah kemampuan seseorang dalam menyelesaikan suatu kegiatan.²

Menurut Dimiyati dan Mudjiono hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.³

¹ Nana Sujana, Penilaian Hasil Belajar, (Bandung: Rosda Karya, 2009),3

² Udin Winataputra, Teori Belajar dan Pembelajaran, (Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas terbuka, 2007),1.10

³ Dimiyati dan Mujiono, Belajar dan Pembelajaran, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006),3-4

Forijad mendefinisikan bahwa Hasil belajar adalah suatu proses mental yang mengarah pada penguasaan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap dengan ketrampilan proses dan dilaksanakan agar menimbulkan tingkah laku progresif dan adaptif.⁴

Hasil belajar menurut Suratinah Tirtonegoro: penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam periode tertentu.⁵

Menurut Darmansyah, hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa yang ditentukan dalam bentuk angka. adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa setelah menjalani proses pembelajaran.⁶

Cece Rahmat dalam Abidin mengatakan bahwa hasil belajar adalah “ Penggunaan angka pada hasil tes atau prosedur penilaian sesuai dengan aturan tertentu, atau dengan kata lain untuk mengetahui daya serap siswa setelah menguasai materi pelajaran yang telah diberikan.”⁷

Pandangan Syaiful Bahri Djamarah mengenai hasil belajar adalah: hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar.⁸

⁴ Forijad, Penelitian dan Evaluasi Belajar, (Jakarta: Karya Bersama, 1998).

⁵ Suratinah Tirtonegoro, Anak Super Normal dan Program Pendidikannya, (Jakarta: Bina Aksara, 2001), 43.

⁶ Darmansyah, Penelitian Tindakan Kelas, (Semarang: UNP, 2006), 13.

⁷ Abidin, Evaluasi Pengajaran, (Jakarta: UNP, 2004), 1.

⁸ Syaiful Bahri Djamarah, Psikologi Belajar, (Bandung: Rineka Cipta, 1996), 23.

Masalah belajar adalah masalah bagi setiap manusia, dengan belajar manusia memperoleh keterampilan, kemampuan sehingga terbentuklah sikap dan bertambahlah ilmu pengetahuan. Jadi hasil belajar itu adalah suatu hasil nyata yang dicapai oleh siswa dalam usaha menguasai kecakapan jasmani dan rohani di sekolah yang diwujudkan dalam bentuk raport pada setiap semester.

Untuk mengetahui perkembangan sampai di mana hasil yang telah dicapai oleh seseorang dalam belajar, maka harus dilakukan evaluasi. Untuk menentukan kemajuan yang dicapai maka harus ada kriteria (patokan) yang mengacu pada tujuan yang telah ditentukan sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh strategi belajar mengajar terhadap keberhasilan belajar siswa. Hasil belajar siswa menurut W. Winkel adalah keberhasilan yang dicapai oleh siswa, yakni prestasi belajar siswa di sekolah yang diwujudkan dalam bentuk angka.⁹

Menurut Winarno Surakhmad hasil belajar siswa bagi kebanyakan orang berarti ulangan, ujian atau tes. Maksud ulangan tersebut ialah untuk memperoleh suatu indek dalam menentukan keberhasilan siswa.¹⁰

Dari definisi di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar adalah prestasi belajar yang dicapai siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang. Untuk menyatakan bahwa suatu proses belajar dapat dikatakan berhasil, setiap guru memiliki pandangan masing-masing sejalan dengan

⁹ W. Winkel, Psikologi Pengajaran, (Jakarta: Gramedia, 1989), 82.

¹⁰ Winarno Surakhmad, Interaksi Belajar Mengajar, (Bandung : Jemmars, 1980), 25

filsafatnya. Namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kita berpedoman pada kurikulum yang berlaku saat ini yang telah disempurnakan, antara lain bahwa suatu proses belajar mengajar tentang suatu bahan pembelajaran dinyatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran khususnya dapat dicapai.

Untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan pembelajaran khusus, guru perlu mengadakan tes formatif pada setiap menyajikan suatu bahasan kepada siswa. Penilaian formatif ini untuk mengetahui sejauh mana siswa telah menguasai tujuan pembelajaran khusus yang ingin dicapai. Fungsi penelitian ini adalah untuk memberikan umpan balik pada guru dalam rangka memperbaiki proses belajar mengajar dan melaksanakan program remedial bagi siswa yang belum berhasil. Karena itulah, suatu proses belajar mengajar dinyatakan berhasil apabila hasilnya memenuhi tujuan pembelajaran khusus dari bahan tersebut.

2. Indikator Hasil Belajar Siswa

Yang menjadi indikator utama hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

- a. Ketercapaian Daya Serap terhadap bahan pembelajaran yang diajarkan, baik secara individual maupun kelompok. Pengukuran ketercapaian daya serap ini biasanya dilakukan dengan penetapan Kriteria Ketuntasan Belajar Minimal (KKM)
- b. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pembelajaran telah dicapai oleh siswa baik secara individual maupun kelompok.

Namun demikian, menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain indikator yang banyak dipakai sebagai tolak ukur keberhasilan adalah daya serap.¹¹

3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar yang dicapai oleh siswa di sekolah merupakan salah satu ukuran terhadap penguasaan materi pelajaran yang disampaikan. Peran guru dalam menyampaikan materi pelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa penting sekali untuk diketahui, artinya dalam rangka membantu siswa mencapai hasil belajar yang seoptimal mungkin.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa, terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap keberhasilan belajar siswa yang dicapai.

Di samping faktor kemampuan yang dimiliki oleh siswa, juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis. Adapun pengaruh dari dalam diri siswa, merupakan hal yang logis dan wajar, sebab hakekat perbuatan belajar adalah perubahan tingkah laku individu yang diniati dan disadarinya, siswa harus merasakan adanya suatu kebutuhan untuk belajar dan berprestasi. Ia harus mengerahkan segala daya dan upaya untuk mencapainya.

¹¹ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, Strategi Belajar Mengajar, (Jakarta:, Bina Reka Cipta, (2002), 12.

Sungguh pun demikian, hasil yang dapat diraih masih juga bergantung dari lingkungan, artinya ada faktor-faktor yang berada di luar dirinya yang dapat menentukan dan mempengaruhi hasil belajar yang dicapai. Salah satu lingkungan pelajaran yang dominan mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah adalah kualitas pengajaran. Yang dimaksud dengan kualitas pengajaran ialah tinggi rendahnya atau pun efektif tidaknya proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu, hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran.¹²

B. Pembahasan Tentang IPA

1. Pengertian IPA

Menurut H. W. Fowler “IPA adalah pengetahuan alam yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi”. Menurut Robert B. Sund “IPA adalah sekumpulan pengetahuan dan juga suatu proses”.

Pendidikan IPA di sekolah dasar bertujuan agar siswa menguasai pengetahuan, fakta, siswa dalam mempelajari diri dan alam sekitar. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mencari tahu dan berbuat sehingga mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Filosofi IPA sebagai cara untuk mencari tahu yang berdasarkan pada

¹² [Http://animulyan.blogspot.com/2012/01/Pengertian-Hasil-Belajar-dan-Faktor-dan-factor.html](http://animulyan.blogspot.com/2012/01/Pengertian-Hasil-Belajar-dan-Faktor-dan-factor.html).

observasi. Dengan demikian, pengetahuan dalam IPA merupakan hasil observasi. Kebenaran harus dibuktikan secara empiris berdasarkan observasi atau eksperimen. Pengembangan pembelajaran IPA yang menarik, menyenangkan, layak, sesuai konteks, serta didukung oleh ketersediaan waktu, keahlian, sarana dan prasarana merupakan kegiatan yang tidak mudah untuk dilaksanakan. Seorang guru dituntut memiliki kemampuan dan kreativitas yang cukup agar pembelajaran dimiliki seorang guru adalah tentang pemahaman dan penguasaan terhadap pendekatan pembelajaran. Menurut Herawati Susilo mengemukakan bahwa pendekatan berifat aksiomatis yang menyatakan pendirian, filosofi, dan keyakinan yang berkaitan dengan serangkaian asumsi.

Berdasarkan kurikulum 2004, IPA seharusnya dibelajarkan secara inkuiri ilmiah (scientific inquiry) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup.¹³

IPA sendiri berasal dari kata sains yang berarti alam. Sains menurut Suyoso (1998:23) merupakan “pengetahuan hasil kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis tiada henti-hentinya serta diperoleh melalui metode tertentu yaitu teratur, sistematis, berobjek, bermetode dan berlaku secara universal”.¹⁴

Menurut kurikulum KTSP (Depdiknas, 2006) bahwa “IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta

¹³ Herawati Susilo, Kapita Selekta Pembelajaran Biologi, (Malang: UT Depdikbud, 1998).

¹⁴ Suyoso, Ilmu Alamia Dasar, (Jogjakarta: IKIP, 1998), 23

konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan”.¹⁵

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi ini memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA meliputi tiga cakupan yaitu IPA sebagai produk, IPA sebagai proses dan IPA sebagai sarana pengembangan sikap ilmiah.

2. Tujuan IPA

Tujuan pembelajaran IPA di SD adalah dimaknai sebagai sesuatu yang diharapkan akan dicapai oleh peserta didik setelah melalui suatu proses pembelajaran IPA tertentu di Sekolah Dasar. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan pada langkah awal pembelajaran digunakan sebagai acuan dalam kegiatan pembelajaran dan proses penilaian yang akan dilakukan.

Tujuan pengajaran IPA di sekolah bisa sangat beragam, yaitu: IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, IPA sebagai sarana pengembangan sikap ilmiah. Secara keseluruhan berbagai kemungkinan tujuan pengajaran sains ini biasa

¹⁵ Depdiknas, Kurikulum Satuan Pendidikan, (Jakarta: Depdiknas, 2006)

diwujudkan melalui pengajaran sains di laboratorium.

IPA sebagai produk adalah pengajaran tubuh pengetahuan sains yang terdapat dalam buku pelajaran IPA. Berbagai topik bahasan IPA di sekolah biasanya diajarkan dengan beragam konsep dan keterkaitannya, serta hubungan antara berbagai konsep tadi dengan, hukum-hukum alam, penjelasan teoritis, beragam diagram, contoh perhitungan, eksperimen dan lain-lain.

Tujuan pembelajaran IPA di SD menurut Kurikulum KTSP (Depdiknas, 2006) secara terperinci adalah:

- a. memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaann-Nya,
- b. mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari,
- c. mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat,
- d. mengembangkan ketrampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan,
- e. meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan
- f. memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan ketrampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP atau MTs.

3. Ruang Lingkup IPA

Ruang lingkup bahan kajian IPA di SD secara umum meliputi dua aspek yaitu kerja ilmiah dan pemahaman konsep. Lingkup kerja ilmiah meliputi kegiatan penyelidikan, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas, pemecahan masalah, sikap, dan nilai ilmiah. Lingkup pemahaman konsep dalam Kurikulum KTSP relatif sama jika dibandingkan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang sebelumnya digunakan. Secara terperinci lingkup materi yang terdapat dalam Kurikulum KTSP adalah: (1) makhluk hidup dan proses kehidupannya, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan. (2) benda atau materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas. (3) energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana. (4) bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya. Dengan demikian, dalam pelaksanaan pembelajaran IPA kedua aspek tersebut saling berhubungan. Aspek kerja ilmiah diperlukan untuk memperoleh pemahaman atau penemuan konsep IPA.

4. Fungsi Dan Manfaat IPA

Untuk mengenal apa IPA itu, kita juga dapat menjelaskan melalui segi fungsinya. Dari berbagai pustaka dapat dirangkum bahwa fungsi IPA itu ada lima, yaitu untuk:

- 1). Membangun pola berpikir

Dapat kita simak dari fakta sejarah, bagaimana IPA terbagun dari pola berpikir manusia yang berkembang dari zaman ke zaman. Di sisi lain, IPA itu sendiri juga dapat membangun pola berpikir manusia dengan ciri-ciri khusus.

2). Menjelaskan adanya hubungan antara berbagai gejala alam.

Dalam menjelaskan sesuatu, IPA mempunyai ciri-ciri yang khusus, yaitu :

- a. Analitis, artinya lengkap mendeskripsikan semua bagian dari objek
- b. penelitiannya, serta hubungan antara satu bagian dengan bagian lainnya.
- c. Logis, artinya dapat diterima oleh akal.
- d. Sistematis, artinya disusun secara logis dan sistematis sehingga tampak jelas tata urutan serta hubungan satu dengan yang lain dan jelas pula bahwa tidak ada kebenaran ilmu pengetahuan yang bertumpang tindih dalam arti berlawanan satu dengan yang lain.
- e. Kausatif, maksudnya IPA menjelaskan mengapa segala gejala alam itu terjadi.
- f. Kuantitatif, yang meliputi tiga arti:

Menurut Carl Hempel ada dua tujuan IPA dalam menjelaskan berbagai gejala alam ini, yaitu:

- a). Untuk hal yang bersifat praktis, maksudnya untuk kepentingan kesejahteraan umat manusia.
- b). Untuk memenuhi hasrat ingin tahu.

3) Meramalkan

Peramalan dari IPA ini adalah peramalan yang didasarkan atas adanya konsistensi atau keteraturan dari gejala-gejala alam. Kunci pokok dari sesuatu yang dapat digunakan untuk meramalkan itu adalah adanya keteraturan yang konsisten.

4) Menguasai atau mengontrol alam guna kesejahteraan manusia

Dengan IPA orang bisa mengolah sumber daya alam. Orang juga dapat mendirikan industri-industri untuk menghasilkan barang-barang bagi kesejahteraan manusia. Dengan IPA orang dapat mempermudah hubungan komunikasi maupun transportasi. Dengan IPA orang dapat mencegah atau menghindari malapetaka akibat gejala alam.

5) Melestarikan berbagai gejala alam

Suatu gejala alam mungkin sekali tak terulang kejadiannya sehingga IPA dalam hal ini selaku kumpulan pengetahuan yang logis dan sistematis secara tak langsung merekam gejala-gejala alam, misalnya kehadiran komet, pergeseran benua, perubahan flora dan fauna.

Sedangkan manfaat IPA sendiri adalah untuk mengembangkan sikap ilmiah antara lain:

- a. sikap ingin tahu (curiosity)
- b. sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru (originality)
- c. sikap kerja sama (cooperation)
- d. sikap tidak putus asa (perseverance)
- e. sikap terbuka untuk menerima (open-mindedness)

- f. sikap mawas diri (self criticism)
- g. sikap bertanggung jawab (responsibility)
- h. sikap berpikir bebas (independence in thinking)
- i. sikap kedisiplinan diri (self discipline).¹⁶

5. Hakikat IPA

Sejak ada peradaban manusia, orang lebih dapat mengadakan upaya untuk mendapatkan sesuatu dari alam sekitarnya. Mereka telah dapat membedakan hewan atau tumbuhan mana yang dapat dimakan. Mereka telah dapat menggunakan alat untuk mencapai kebutuhannya. Dengan menggunakan alat, mereka telah merasakan manfaat kemudahan-kemudahan untuk mencapai suatu tujuan. Kesemua itu menandakan bahwa mereka memperoleh pengetahuan dari pengalaman dan atas dorongan untuk dapat memenuhi kebutuhan. Berkat pengalaman pula, mereka mengenal beberapa macam tumbuhan yang dapat dijadikan obat dan bagaimana cara pengobatannya.

Mereka telah mampu pula untuk mengadakan pengamatan dan melakukan abstraksi. Dari pengamatan bahwa dengan cara menggosokkan tangan timbul kehangatan, maka timbul gagasan untuk menggosokkan bambu sehingga ditemukan api. Mulai pengamatan terhadap objek disekitarnya, kemudian mereka mengarahkan pandangan ke objek yang lebih jauh seperti bulan, bintang, matahari. Akibatnya, pengetahuan mereka lebih meluas. Tetapi

¹⁶ [Http://ian43.wordpress.com/2010/10/18/tujuan-pembelajaran-sains](http://ian43.wordpress.com/2010/10/18/tujuan-pembelajaran-sains)

pengetahuan mereka tetap dalam bentuk yang sederhana, diperoleh dengan cara berfikir sederhana pula.

Dorongan ingin tahu yang telah terbentuk secara kodrati, telah mendorong mereka untuk mengagumi dan mempercayai adanya keteraturan di alam. Hal ini telah mendorong munculnya sekelompok orang ahli berfikir kemudian disebut ahli filsafat. Berkat mereka, pola berpikir manusia lebih sempurna dan penciptaan alat sudah menjadi kebutuhan. Pemikiran dilakukan secara terpolo sehingga dapat dipahami oleh orang lain. Dorongan tidak hanya karena ingin tahu tetapi telah meningkat untuk mencari kepuasan dan penggunaannya.

Penemuan mereka dapat diuji kebenarannya oleh orang lain sehingga dapat diterima secara universal. Dengan demikian, dari pengetahuan berkembang menjadi ilmu pengetahuan. Perolehan di dapat melalui percobaan, didukung oleh fakta, menggunakan metode berfikir yang sistematis sehingga dapat diterima secara universal. Ilmu pengetahuan yang diperoleh itu selanjutnya dinamakan produk. Sedangkan langkah-langkah yang dilakukan merupakan suatu proses. Dimulai dengan adanya masalah, kemudian berupaya untuk mengumpulkan informasi yang relevan, mencari beberapa alternatif jawaban, memilih jawaban yang paling mungkin benar, melakukan percobaan dan memperoleh kesimpulan.

Berdasarkan gambaran mengenai perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya Ilmu Pengetahuan Alam, maka dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu kumpulan pengetahuan tersusun

secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala alam.

Perkembangan IPA telah melaju dengan cepat. Hal ini erat hubungannya dengan perkembangan teknologi. Perkembangan IPA memungkinkan teknologi berkembang. Perkembangan teknologi memberikan wahana yang memungkinkan IPA berkembang dengan pesat pula. Inilah salah satu ciri dari abad modern, dan pada abad modern kita sedang berada.

Tujuan Pendidikan IPA, ialah hanya untuk memahami pengetahuan tentang fakta-fakta, konsep IPA, tetapi untuk mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang diperlukan untuk mencapai pengetahuan itu. Dengan lain perkataan, hasil belajar IPA bukan hanya sebagai produk, tetapi juga pengembangan proses. Keterampilan yang diharapkan ialah dinamakan keterampilan intelektual, atau disebut juga keterampilan proses.

Sesuai dengan tujuan pendidikan itu, maka belajar mempunyai makna sebagai proses yang menimbulkan suatu perubahan tingkah laku atau kecakapan mental yang bukan disebabkan oleh pertumbuhan psikologis atau pengaruh lain yang bersifat sementara. Dari sinilah sebenarnya sumber pengembangan berbagai metode mengajar yang sesuai dengan tujuan pendidikan IPA. Bagaimapun pendekatan yang digunakan dan ataupun metode mengajar yang digunakan, kita harus tetap memperhatikan pola berfikir sesuai dengan metode ilmiah, agar berkembang juga sikap ilmiah. Untuk lebih jelasnya perhatikan kembali langkah-langkah metode ilmiah seperti yang

digambarkan pada diagram, beserta keterampilan intelektual apa yang dikembangkan, selama proses belajar mengajar berlangsung.

Sesuai dengan prinsip cara belajar siswa aktif, maka pemilihan metode itu harus berdasarkan pilihan metode mengajar yang akan meningkatkan derajat keaktifan siswa. Persoalan keterbatasan sumber belajar antara lain adalah lingkungan, perpustakaan, alat bantu mengajar, TV, radio, film, dan lain-lain. Sumber belajar-sumber belajar tersebut dapat digunakan siswa untuk belajar aktif, didorong oleh motivasi keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, dan oleh minat. Penggunaan alat-alat pendidikan untuk membantu proses belajar-mengajar sesuai dengan perkembangan teknik komunikasi, dinamakan teknologi pengajaran.

Penggunaan teknologi pengajaran tetap memerlukan keterlibatan guru dalam proses belajar mengajar, mulai dari perencanaan memberi motivasi, penggunaan sumber belajar, memberi bantuan dan memperbaiki kesalahan yang dilakukan siswa. Guru harus berusaha agar terdapat keseimbangan antara waktu belajar mandiri, belajar kelompok, berdiskusi, dan memberikan informasi dengan menggunakan metode ceramah, ataupun melakukan demonstrasi. Kegiatan kelompok dapat dilakukan dalam bentuk kegiatan demonstrasi.

Perlu diingat pula bahwa suatu metode mengajar yang baik tidak selalu memberikan hasil belajar yang baik untuk tiap anak. Hasil belajar seorang siswa masih tergantung pada bakat dan minatnya. Sikap dan minat terhadap pelajaran menentukan ketekunan siswa untuk belajar. Ketekunan inilah yang

sebenarnya dapat menentukan keberhasilan belajar dalam waktu yang relatif singkat. Jadi faktor waktu dapat diperhitungkan dan digunakan secara efisien setelah kita dapat membiasakan belajar secara tekun. Sedangkan faktor minat dan sikap ini dapat dikembangkan kalau siswa diberi kesempatan untuk belajar secara aktif, disertai rasa gembira, dan tidak membosankan. Kebosanan ini dapat dihindari dengan cara menggunakan berbagai sumber belajar yang bervariasi, dan digunakan metode yang cocok, atau bervariasi pula.

Hasil belajar yang kurang baik, tentu saja akan mengakibatkan nilai yang diperoleh siswa tidak memuaskan. Perolehan nilai kurang ini akan menimbulkan perasaan bahwa pelajaran itu sulit. Ketidakpuasan yang berlebihan menimbulkan rasa frustrasi yang pada akhirnya menimbulkan kebencian terhadap mata pelajaran tersebut. Tetapi di lain pihak timbul anggapan bahwa pelajaran yang sulit itu adalah lebih berharga. Siswa yang berhasil dalam pelajaran tersebut dianggap mempunyai kelebihan dari lainnya. Sebaliknya bagi siswa yang tidak berhasil akan menimbulkan rendah diri dari perasaan bodoh.

Sesuai dengan prinsip pengajaran yang telah kita tentukan kita tetap harus berpegang pada metode ilmiah. Tiap langkah metode ilmiah harus dikuasai siswa. Melalui latihan secara bertahap siswa akan memperoleh dan mengembangkan setiap keterampilan intelektual. Melalui pendekatan konsep, para siswa berkesempatan untuk berlatih dan mengembangkan keterampilan intelektualnya.

Tiap pendekatan selalu berpangkal pada adanya masalah, untuk dan dengan memecahkan masalah. Karena itu ada yang menemukan metode pemecahan masalah (problem solving). Dilihat dari tujuannya maka hasil belajar harus merupakan suatu penemuan-penemuan konsep atau prinsip, yang dilakukan siswa.

Demikianlah usaha para pendidik untuk menyempurnakan proses belajar mengajar IPA, menyesuaikan diri dengan tuntutan perkembangan ilmu dan teknologi, serta mempertimbangkan kebutuhan masyarakat. Kebermaknaan hasil belajar akhirnya tidak hanya ditentukan oleh sejumlah pengetahuan yang banyak, tetapi hasil belajar yang lebih bermakna, dilihat dari perkembangan struktur, kognitif, struktur efektif, dan nilai-nilai ilmiah. Nilai-nilai ilmiah menjadi sangat berperan dalam perkembangan kebudayaan bangsa, dalam zaman modernisasi sebagai akibat dari perkembangan ilmu dan teknologi yang maju dengan sangat cepat.

Langkah lain yang tak kalah penting adalah, mengusahakan agar penemuan siswa lebih bermakna. Biasanya siswa cukup puas kalau semua tugasnya telah selesai dikerjakan. Kepada siswa harus diberikan pengertian, untuk apa jawaban yang diperoleh, dan apa sebenarnya yang diperoleh itu. Langkah baiknya kalau kepada siswa diberi informasi untuk memberikan penekanan terhadap penemuan siswa. Penemuan ini akan lebih bermakna lagi kalau siswa dapat mengkomunikasikan pada orang lain, termasuk temannya dan gurunya, dapat dalam bentuk diskusi. Mendiskusikan hasil merupakan langkah untuk membuat penemuan siswa lebih bermakna. Kebermaknaan penemuan

siswa dapat juga dinyatakan dalam bentuk aplikasi. Siswa dapat menggunakan hasil penemuannya untuk memecahkan masalah lain yang relevan. Kegiatan ini secara sederhana dapat dilakukan dalam bentuk latihan soal. Kemampuan siswa untuk menghubungkan penemuannya dengan pengetahuan lain yang diperolehnya, merupakan suatu pertanda adanya kebermaknaan atas penemuannya. Sebagai hasil kegiatan ini dapat berbentuk struktur konsep, bagan konsep, atau peta konsep. Jadi kebermaknaan pengetahuan yang diperoleh siswa dapat membentuk suatu struktur kognitif yang dapat dipergunakan untuk belajar lebih lanjut, dan dapat menimbulkan motivasi intrinsik untuk perkembangannya lebih lanjut.

Pengetahuan baru harus dapat disimpan dalam struktur kognitif individu. Informasi kadang-kadang diperlukan untuk melengkapi struktur kognitifnya. Informasi ini diperoleh dalam bentuk hafalan. Pengetahuan hafalan ini didistribusikan dalam struktur kognitif, sebagai pengganti konsep yang relevan. Informasi ini tidak membentuk ikatan dengan struktur kognitif.

Pembentukan konsep bermakna sampai terbentuk struktur kognitif dan struktur afektif sebagai hasil belajar melalui bermacam metode mengajar.¹⁷

Hakikat IPA sebagai produk meliputi konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori-teori di dalam IPA yang merupakan hasil rekaan manusia dalam rangka memahami dan menjelaskan alam bersama dengan berbagai fenomena yang terjadi di dalamnya. Produk IPA (konsep, prinsip,

¹⁷ Depdikbud, Ilmu Pengetahuan Alam Petunjuk Guru Sekolah Dasar; (Jakarta: Dirjen Dikdasmaen, 1997)

hukum dan teori) tidak diperoleh berdasarkan fakta semata, melainkan berdasarkan data yang telah teruji melalui serangkaian eksperimen dan penyelidikan.

Hakikat IPA sebagai proses diwujudkan dengan melaksanakan pembelajaran yang melatih ketrampilan proses bagaimana cara produk sains ditemukan. yaitu dengan melakukan observasi, mengukur, memprediksi, mengklasifikasi, membandingkan, menyimpulkan, merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen, menganalisis data, dan mengkomunikasikan hasil penelitian. Dalam pengajaran IPA, aspek proses ini muncul dalam bentuk kegiatan belajar mengajar. Ada tidaknya aspek proses ini sangat bergantung pada guru.

hakikat sikap ilmiah adalah berbagai keyakinan, opini dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan khususnya ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru. Sikap dapat diklasifikasi ke dalam dua kelompok besar. Pertama, seperangkat sikap yang bila diikuti akan membantu proses pemecahan masalah; dan kedua, seperangkat sikap tertentu yang merupakan cara memandang dunia serta berguna bagi pengembangan karir di masa yang akan datang.¹⁸

C. Fotosintesis Tumbuhan

1. Cara Tumbuhan Hijau Membuat Makanan

Tumbuhan dapat membuat makanannya sendiri. Cara tumbuhan mem-

¹⁸ T. Sarkim, Pendekatan Sains Teknologi, (Yogyakarta; Kanisius 1998), 134

buat makanannya itu disebut *fotosintesis*. Istilah fotosintesis berasal dari bahasa Yunani, yang artinya pembentukan makanan menggunakan cahaya (*foto*=cahaya, *sintesis*=pembentukan). Cahaya dapat berasal dari matahari ataupun lampu. Cahaya diserap oleh tumbuhan melalui zat hijau daun yang disebut *klorofil*. Klorofil terdapat pada *kloroplas* di dalam sel-sel daun. Tumbuhan membuat makanannya di dalam kloroplas. Bahan-bahan yang digunakan tumbuhan untuk membuat makanannya adalah zat hijau daun, air, karbondioksida, dan cahaya matahari ataupun lampu.

Apa yang terjadi jika tumbuhan tidak mendapat cahaya? Kebanyakan tumbuhan tidak dapat hidup lama jika tidak mendapat cahaya karena dalam keadaan tanpa cahaya tumbuhan tidak dapat melakukan proses fotosintesis. Akibatnya tumbuhan tersebut mati kelaparan.

Air diperoleh tumbuhan dari dalam tanah. Air dari tanah diserap oleh akar. Setelah itu, air disalurkan ke daun melalui pembuluh angkut (*xilem*). Gas karbon dioksida diperoleh dari udara yang masuk ke dalam *mulut daun* (*stomata*). Adapun cahaya diserap oleh klorofil. Proses fotosintesis menghasilkan karbohidrat (zat makanan) yang digunakan untuk tumbuh, berbunga, dan berbuah.

Bagaimana dengan tumbuhan yang berdaun tidak hijau? Adakah tumbuhan, di sekitarmu, yang berdaun putih, kuning, atau merah? Sebenarnya daun-daun yang tidak berwarna hijau pun juga mengandung klorofil. Daun tumbuhan apa yang tidak berwarna hijau? Sinar matahari memiliki peran yang sangat penting

dalam fotosintesis. Apakah zat makanan dan oksigen hasil fotosintesis tetap berada di dalam daun?

Hasil fotosintesis tersebut tersebut sebagian besar untuk pertumbuhan tanaman. Sisanya disimpan di dalam akar, batang, atau daun sebagai *cadangan makanan*. Cadangan makanan tersebut dapat dimanfaatkan manusia dan hewan, seperti singkong, ubi jalar, dan kentang.

Cahaya matahari sangat penting bagi tumbuhan. Namun, dari hasil penelitian, fotosintesis juga dapat terjadi pada tumbuhan yang disinari lampu pijar atau lampu neon. Oleh karena itu, proses fotosintesis dapat terjadi pada siang dan malam hari, asalkan mendapat cahaya yang cukup untuk fotosintesis.

Zat makanan hasil fotosintesis digunakan tumbuhan untuk pertumbuhan, mengganti sel-sel yang rusak, dan sebagai cadangan makanan. Zat-zat cadangan makanan ini oleh manusia dan hewan juga dimanfaatkan sebagai bahan makanan atau untuk keperluan lainnya.

2. Tempat Menyimpan Cadangan Makanan Pada Tumbuhan

Cadangan makanan oleh tumbuhan disimpan pada akar atau batang. Sebagai contoh tanaman tebu dan sagu menyimpan cadangan makanannya pada batang.

Ubi kayu, wortel, lobak, dan bengkuang menyimpan cadangan makanannya pada akar sehingga disebut *umbi akar*.

Klorofil membuat tumbuhan mampu memanfaatkan energy cahaya matahari untuk membuat makanan.

3. Tumbuhan sebagai Penghasil Sumber Makanan

Semua tumbuhan mampu membuat makanannya sendiri. Tumbuhan membuat makanannya di dalam kloroplas. Bahan-bahan yang digunakan tumbuhan untuk membuat makanan adalah zat hijau daun, air, karbon dioksida, dan cahaya matahari.

Proses membuat makanan ini disebut fotosintesis. Proses fotosintesis akan menghasilkan karbohidrat dan oksigen. Dengan karbohidrat, tumbuhan dapat tumbuh, berbunga, dan menghasilkan buah. Energi yang terkandung di dalamnya dapat dilepas jika diperlukan.

Jika energi ini tidak dibutuhkan, karbohidrat yang terbentuk dapat diubah menjadi bentuk lain, yaitu sebagai cadangan makanan yang dapat disimpan pada akar, batang, daun, buah, dan biji tumbuhan.

Proses pembuatan makanan disebut asimilasi karbon. Disebut demikian, karena pada peristiwa tersebut tumbuhan menggunakan zat karbon yang berasal dari karbon dioksida. Tumbuhan mengambilnya dari udara. Karbon dioksida dihasilkan Manusia dan hewan. Tumbuhan juga menghasilkan CO₂ pada saat pernapasan.¹⁹

Sesuai dengan QS. Ali Imran (3) Ayat 27:

تولج الليل في النهار وتولج النهار في الليل وتخرج الحي من الميت وتخرج الميت من الحي وترزق
من تشاء بغير حساب .

¹⁹ S.Rositawaty, Aris Muharam, Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 32

Artinya :

“ Engkau masukkan malam kedalam siang dan Engkau masukkan siang ke dalam malam. Dan Engkau keluarkan yang hidup dari yang mati, dan Engkau keluarkan yang mati dari yang hidup. Dan Engkau berikan rizki kepada siapa yang Engkau kehendaki tanpa perhitungan. “

Allah SWT telah menjelaskan bahwa Dia telah mengeluarkan sesuatu yang hidup dari yang mati, dan sesuatu yang mati berasal dari yang hidup. Sesuai dengan hal tersebut, penafsiran ayat tersebut bahwa Allah SWT. yang menciptakan zat anorganik dari zat organik dan sebaliknya Allah SWT. Menciptakan zat organik dari zat anorganik, sedangkan proses perubahan senyawa anorganik menjadi senyawa organik sering dikenal dengan istilah fotosintesis, dan perubahan senyawa organik menjadi senyawa anorganik disebut respirasi sel.

Dengan adanya proses fotosintesis menyebabkan seluruh makhluk hidup di muka bumi ini bisa hidup. Kita tidak bisa membayangkan apa yang akan terjadi apabila proses fotosintesis tidak diciptakan oleh Allah SWT., maka tentu akan menyebabkan tidak akan ada makhluk hidup di muka bumi ini.²⁰

D. Pendekatan Kontekstual

1. Pengertian Pendekatan kontekstual

Pendekatan kontekstual (Contextual Teaching and Learning) adalah

²⁰ <http://avetarian.blogspot.com/2011/12/fotosintesis-dan-respirasi>

konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari – hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme (constructivism), bertanya (questioning), menemukan (inquiry), masyarakat belajar (learning community), permodelan (modeling), dan penilaian sebenarnya (authentic assesment).²¹

Menurut Ardiana pembelajaran kontekstual adalah komsepsi pembelajaran yang membantu guru menghubungkan mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan pembelajaran yang memotivasi siswa agar menghubungkan pengetahuan dan terapannya dengan kehidupan sehari – hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Berdasarkan uraian dia atas dapat disimpulakn bahwa pendekatan kontekstual adalah pendekatan dalam pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar lebih bermakna dan menyenangkan serta menggunakan konteks (alam) sebagai media belajarnya.²²

2. Langkah – langkah Pendekatan Kontekstual

Dalam perkembangannya, pendekatan kontekstual terdiri atas berbagai

²¹ Diknas, Pemasaran Stratejik Jasa Pendidikan, (Bandung: Diknas, 2003).

²² Ardiana, Pedoman Mengupas Hakikat Keilmuan Secarah Menyeluruh,(Jogjakarta: Andi buku, 2001).

strategi yang dikembangkan oleh berbagai institusi. University of Washington (2001) mengembangkan pendekatan ini dengan strategi (1) pengajaran autentik, (2) pembelajaran berbasis inquiry, (3) pembelajaran berbasis masalah, dan (4) pembelajaran berbasis kerja.

Blanchard (2001) mengembangkan strategi pembelajaran pendekatan kontekstual dengan :

- 1) Menekankan pemecahan masalah
- 2) Menyadari kebutuhan pengajaran dan pembelajaran yang terjadi dalam berbagai konteks seperti rumah, masyarakat, dan pekerjaan
- 3) Mengajar siswa monitor dan mengarahkan pembelajaran mereka sendiri sehingga menjadi siswa mandiri
- 4) Mengaitkan pengajaran pada konteks kehidupan siswa yang berbeda – beda
- 5) Mendorong siswa untuk belajar dari sesama teman dan belajar bersama
- 6) Menerapkan penilaian autentik

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual di dalam kelas cukup mudah. Secara garis besar, langkah – langkahnya adalah :

- a. Mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan baru,
- b. Melaksanakan sebanyak mungkin kegiatan inquiry untuk semua topik,
- c. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya,

- d. Menciptakan masyarakat belajar dalam kelompok-kelompok,
- e. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran
- f. Melakukan refleksi di akhir pertemuan,
- g. Melakukan penilaian yang sebenarnya

3. Tujuh Komponen Pendekatan Kontekstual

Tujuh komponen pendekatan kontekstual (CTL) dalam pembelajaran di kelas dapat dilakukan sebagai berikut ini

1) Konstruktivisme (Constructivism)

Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofit) pendekatan CTL yaitu pengetahuan yang dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit hasilnya diperluas menjadi konteks yang terbatas dan tidak sekonyong – konyong

2) Bertanya (Questioning)

Bertanya merupakan strategi utama pembelajaran yang berbasis CTL. Dalam sebuah pembelajaran yang produktif, kegiatan bertanya berguna untuk :

- a) Menggali informasi baik administrasi maupun akademis
- b) Mengecek pemahaman siswa
- c) Membangkitkan respon kepada siswa
- d) Mengetahui sejauh mana keinginan siswa
- e) Mengetahui hal – hal yang sudah diketahui siswa
- f) Memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru

g) Membangkitkan lebih banyak lagi dari siswa

h) Menyegarkan kembali pengetahuan siswa

3) Menemukan (Inquiry)

Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan dari hasil mengingat seperangkat fakta – fakta tetapi hasil menemukan sendiri.

Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan sesuai dengan materi yang diajarkan

- a. Diawali dengan kegiatan pengamatan dalam rangka memahami konsep
- b. Siklusnya terdiri dari mengamati (observation), bertanya (question), menduga (hypothesis), mengumpulkan data (data gathering), dan menyimpulkan (conclusion) baik secara individu maupun bersama teman – temannya
- c. Mengembangkan sekaligus menggunakan keterampilan berpikir kritis (penalaran)
- d. Dalam pembelajaran di kelas diterapkan sebagai aktivitas :
merumuskan masalah, bagaimana menyusun silsilah raja – raja atau bagaimana melukiskan suasana nikmatnya makan ikan bakar di sawah, dan sebagainya
- e. Objek tertentu, dan sebagainya
- f. Menganalisis dan menyajikan hasil (tulisan, gambar, laporan, tabel, atau karya lainnya), membuat suatu paragraf deskripsi, membuat peta kota tertentu, dan sebagainya

- g. Mengkomunikasikan hasil kepada orang lain (pembaca, teman, guru, audien lain), bertanya jawab dengan teman, menempelkan karya, menerbitkan tulisan pada koran sekolah, dan sebagainya.

4) Masyarakat Belajar (Learning Community)

Konsep ini menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain. Siswa dibagi dalam kelompok – kelompok yang anggotanya heterogen. Yang pandai mengajari lemah, yang tahu memberi tahu yang belum tahu, yang cepat mendorong temannya yang lambat, dan sebagainya. Masyarakat belajar ini dapat terjadi apabila ada komunikasi dua arah. Seorang guru yang mengajar yang mengajar siswanya bukan contoh masyarakat belajar karena komunikasi yang terjadi hanya satu arah, yaitu informasi datang dari guru kepada siswa. Dalam hal ini yang belajar hanya siswa bukan guru. Dalam masyarakat belajar, dua kelompok atau lebih yang terlibat dalam komunikasi pembelajaran akan saling belajar. Seseorang yang terlibat dalam kegiatan masyarakat belajar memberi informasi yang diperlukan oleh teman bicaranya dan sekaligus meminta informasi yang diperlukan dari teman belajarnya.

Kegiatan ini dapat dilakukan apabila tidak ada pihak yang dominan dalam komunikasi, tidak ada pihak yang merasa lebih tahu, dan tidak ada pihak yang merasa segan untuk bertanya tetapi semua pihak saling mendengarkan. Setiap anggota belajar harus merasa bahwa setiap orang

memiliki pengetahuan, pengalaman, atau keterampilan yang berbeda dan perlu dipelajari.

Dalam pembelajaran di kelas dapat diterapkan sebagai aktivitas

- a) Pembentukan kelompok kecil atau besar
- b) Mendatangkan nara sumber (ahli) ke kelas
- c) Bekerja dengan kelas sederajat
- d) Bekerja dengan kelas di atasnya atau di bawahnya
- e) Bekerja dengan masyarakat

5) Pemodelan (Modeling)

Dalam sebuah pembelajaran selalu ada model yang bisa ditiru. Misalnya, guru memberi model tentang bagaimana cara belajar

Dalam pembelajaran di kelas biasanya diterapkan sebagai berikut :

- a. Guru memberi contoh membaca puisi
- b. Guru mendatangkan veteran untuk bertanya jawab dengan siswa tentang kemerdekaan
- c. Guru mendemonstrasikan cara menggunakan kamus
- d. Guru bahasa indonesia memperlihatkan teks suatu jenis karangan dari Koran.

6) Refleksi (Reflection)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa – apa yang sudah kita lakukan di masa lalu. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima

Pengetahuan yang bermakna diperoleh dari proses. Pengetahuan yang dimiliki siswa diperluas melalui konteks pembelajaran sedikit demi sedikit. Guru dapat membantu siswa membuat hubungan – hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan yang baru. Dengan demikian, siswa merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya.

7) Penilaian yang sebenarnya (Authentic Assesment)

Assesment adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Hakikat penilaian yang sebenarnya adalah kemajuan belajar yang dinilai proses bukan dari hasil

Karakteristik authentic assesment di antaranya :

- a. Dilaksanakan selama dan sesudah pembelajaran berlangsung
- b. Bisa digunakan untuk formatif atau sumatif
- c. Yang diukur keterampilan dan performansi bukan mengingat fakta
- d. Bekerjasama
- e. Terintegrasi
- f. Dapat digunakan sebagai feed back

Hal – hal yang bisa digunakan sebagai dasar menilai prestasi siswa adalah proyek atau kegiatan dan laporannya, pekerjaan rumah, kuis, karya siswa (tertulis dan tidak tertulis), demonstrasi, laporan, jurnal, tes tertulis, dan karya tulis

4. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Kontekstual

Karakteristik pembelajaran berbasis kontekstual adalah :

- 1) Kerja sama
 - 2) Saling menunjang
 - 3) Menyenangkan, tidak membosankan
 - 4) Belajar dengan bergairah
 - 5) Pembelajaran terintegrasi
 - 6) Menggunakan berbagai sumber
 - 7) Siswa aktif
 - 8) Sharing dengan teman
 - 9) Siswa kritis, guru kreatif
 - 10) Dinding kelas dan lorong – lorong penuh dengan hasil karya siswa, peta – peta, gambar, artikel, humor, dan lain – lain
- ¹¹⁾ Laporan kepada orang tua bukan hanya rapor tetapi hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa, dan lain-lain.²³

5. Kelebihan dan kelemahan CTL

a. Kelebihan CTL

- 1) Memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat maju terus sesuai dengan potensi yang dimiliki siswa sehingga siswa terlibat aktif dalam PBM.
- 2) Siswa dapat berfikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami suatu isu dan memecahkan masalah dan guru dapat lebih

²³ Isah Cahyani, Pembelajaran Bahasa Indonesia Pendekatan Kontesktual, (Jakarta: Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2009), 96

kreatif.

- 3) Menyadarkan siswa tentang apa yang mereka pelajari
- 4) Pemilihan informasi berdasarkan kebutuhan siswa tidak ditentukan oleh guru.
- 5) Pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan.
- 6) Membantu siswa bekerja dengan efektif dalam kelompok.
- 7) Terbentuk sikap kerja sama yang baik antar individu maupun kelompok.

b. Kelemahan CTL

- 1) Dalam pemilihan informasi atau materi dikelas didasarkan pada kebutuhan siswa padahal, dalam kelas itu tingkat kemampuan siswanya berbeda-beda sehingga guru akan kesulitan dalam menentukan materi pelajaran karena tingkat pencapaiannya siswa tadi tidak sama
- 2) Tidak efisien karena membutuhkan waktu yang agak lama dalam PBM
- 3) Dalam proses pembelajaran dengan model CTL akan nampak jelas antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan kurang, yang kemudian menimbulkan rasa tidak percaya diri bagi siswa yang kurang kemampuannya
- 4) Bagi siswa yang tertinggal dalam proses pembelajaran dengan CTL ini akan terus tertinggal dan sulit untuk mengejar ketertinggalan, karena dalam model pembelajaran ini kesuksesan siswa tergantung dari keaktifan dan usaha sendiri jadi siswa yang dengan baik mengikuti setiap

pembelajaran dengan model ini tidak akan menunggu teman yang tertinggal dan mengalami kesulitan.

- 5) Tidak setiap siswa dapat dengan mudah menyesuaikan diri dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki dengan penggunaan model *CTL* ini.
- 6) Kemampuan setiap siswa berbeda-beda, dan siswa yang memiliki kemampuan intelektual tinggi namun sulit untuk mengapresiasikannya dalam bentuk lesan akan mengalami kesulitan sebab *CTL* ini lebih mengembangkan ketrampilan dan kemampuan *soft skill* daripada kemampuan intelektualnya.
- 7) Pengetahuan yang didapat oleh setiap siswa akan berbeda-beda dan tidak merata.
- 8) Peran guru tidak nampak terlalu penting lagi karena dalam *CTL* ini peran guru hanya sebagai pengarah dan pembimbing, karena lebih menuntut siswa untuk aktif dan berusaha sendiri mencari informasi, mengamati fakta dan menemukan pengetahuan-pengetahuan baru di lapangan.²⁴

6. Sejarah Munculnya CTL

Pembelajaran berbasis Kontekstual (*Contextual teaching and Learning*) telah lama sekali diusulkan oleh John Dewey pada tahun 1916 yang menyarankan agar kurikulum dan metodologi pembelajaran dikaitkan langsung dengan minat dan pengalaman siswa. Dewey tidak menyetujui

²⁴ Deporter, Bobbi, et al., *Quantum Learnig*, (Bandung: Kaifa,1999), 96

Konsentrasi pembelajaran pada pengembangan intelektual terpisah dari pengembangan aspek kepribadian. Dewey juga tidak menyetujui dijauhkannya kegiatan pembelajaran di sekolah dengan kegiatan di dunia kerja dan di dunia nyata sehari-hari.

Oleh karena itu model pembelajaran kontekstual atau CTL telah jauh dikembangkan oleh ahli-ahli pendidikan dan bukan barang baru, salah satunya adalah John Dewey, seperti dikatakan Dewey bahwa model pembelajaran ini dikembangkannya pada tahun 1916, yang ia sebut dengan Learning by doing ini era tahun 1916, kemudian tahun 1970-an konsep model pembelajaran kontekstual ini lebih dikenal dengan experiential learning, kemudian pada era tahun 1970-1980 lebih dikenal dengan applied learning, pada tahun 1990-an model kontekstual ini dikenal dengan school to work. Kemudian pada era tahun 2000-an, model kontekstual ini lebih efektif digunakan.

Pembelajaran kontekstual didasarkan pada hasil penelitian John Dewey (1916) yang menyimpulkan bahwa siswa akan belajar dengan baik jika apa yang dipelajari terkait dengan apa yang telah diketahui dan dengan kegiatan yang atau peristiwa yang akan terjadi di sekelilingnya. Pembelajaran ini menekankan pada daya pikir yang tinggi, transfer ilmu pengetahuan, mengumpulkan dan menganalisis data, memecahkan masalah-masalah tertentu baik secara individu maupun kelompok. Dengan demikian, guru dituntut untuk menggunakan strategi pembelajaran kontekstual dan memberikan kegiatan yang bervariasi, sehingga dapat melayani perbedaan

individual siswa, mengaktifkan siswa dan guru, mendorong berkembangnya kemampuan baru, menimbulkan jalinan kegiatan belajar di sekolah, responsif, serta rumah dan lingkungan masyarakat. Pada akhirnya siswa memiliki motivasi tinggi untuk belajar.”

Sampai saat ini, pendidikan di Indonesia masih didominasi oleh kelas yang berfokus pada guru sebagai utama pengetahuan, sehingga ceramah akan menjadi pilihan utama dalam menentukan strategi belajar. Sehingga sering mengabaikan pengetahuan awal siswa. Untuk itu diperlukan suatu pendekatan belajar yang memberdayakan siswa. Salah satu pendekatan yang memberdayakan siswa adalah pendekatan kontekstual (CTL). Model Pembelajaran Kontekstual (CTL) dikembangkan oleh The Washington State Consortium for Contextual Teaching and Learning, yang melibatkan 11 perguruan tinggi, 20 sekolah dan lembaga-lembaga yang bergerak dalam dunia pendidikan di Amerika Serikat. Salah satu kegiatannya adalah melatih dan memberi kesempatan kepada guru-guru dari enam propinsi di Indonesia untuk belajar pendekatan kontekstual di Amerika Serikat, melalui Direktorat SLTP Depdiknas.

Pendekatan model Kontekstual atau Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (US Departement of Education, 2001).

Dalam konteks ini siswa perlu mengerti apa makna belajar, manfaatnya, dalam status apa mereka dan bagaimana mencapainya. Dengan ini siswa akan menhadari bahwa apa yang mereka pelajari berguna sebagai hidupnya nanti. Sehingga, akan membuat mereka memposisikan sebagai diri sendiri yang memerlukan suatu bekal yang bermanfaat untuk hidupnya nanti dan siswa akan berusaha untuk menggapainya.

Oleh sebab itulah kalau kita fahami filosofis model pembelajaran kontekstual ini, ada dua yang disebut : Pertama, Filosofi pendidikan: berasumsi bahwa pendidik mempunyai peranan penting me-mbantu siswa menemukan makna di dalam pendidikannya dengan mengaitkan apa yang mereka pelajari di kelas dengan bagaimana penerapan pengetahuan itu dunia nyata. Kedua, Strategi pedagogik, cti berisi teknik-teknik yang dapat membantu siswa menjadi lebih aktif dan reflektif terhadap pengalaman-pengalamannya.²⁵

7. Landasan Filosofi Model Pembelajaran Konstektual Para pendidik yang menyetujui pandangan ilmu pengetahuan bahwa alam semesta itu tidak hidup,tidak diam ,dan alam semesta itu ditopang oleh tiga prinsip kesaling ketergantungan,diferensiasi dan organisasi diri ,harus menerapkan pandangan dan cara berfikir baru mengenai pembelajaran dan pengajaran.

²⁵ [Http/education-mantap-blgspot.com/2010/08 Sejarah pembelajaran konstektual html](http://education-mantap-blgspot.com/2010/08/Sejarah+pembelajaran+konstektual+html).

JONHSON (2004) tiga pilar dalam system CTL antara lain :

1) CTL mencerminkan Menurut prinsip kesaling ketergantungan

Kesaling ketergantungan mewujudkan diri. Misalnya ketika para siswa bergabung untuk memecahkan masalah dan ketika para guru mengadakan pertemuan dengan rekannya. Hal ini tampak jelas ketika subyek yang berbeda dihubungkan dan ketika kenitraan menggabungkan sekolah dengan dunia bisnis dan komunitas.

2) CTL mencerminkan prinsip berdeferensiasi

Ketika CTL menentang para siswa untuk saling menghormati keunikan masing-masing, untuk menghormati perbedaan, untuk menjadi kreatif, untuk bekerja sama, untuk menghasilkan gagasan dan hasil baru yang berbeda, dan untuk menyadari bahwa keragaman adalah tabda kemantapan dan kekuatan.

3) CTL mencerminkan prinsip pengorganisasian diri

Pengorganisasian diri terlihat para siswa mencari dan menemukan kemampuan dan minat mereka sendiri yang berbeda, mendapat manfaat dari umpan balik yang diberikan oleh penilaian autentik, mengulas usaha-usaha mereka dalam tuntunan tujuan yang jelas dan standar yang tinggi dan berperan serta dalam kegiatan-kegiatan yang berpusat pada siswa yang membuat hati mereka bernyanyi.

Landasan filosofi CTL adalah konstruktivisme,yaitu filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal .siswaharus mengkontruksi pengetahuan dibenak mereka sendiri.Pengetahuan tidak dapat dipisahkan menjadi fakta atau proposisi yang terpisah ,tetapi mencerminkan ketrampilan yang dapat diterapkan.Konstruktivisme berakar pada filsafat pragmatisme yang digagas John Dewey pada awal abad ke-20 yaitu sebuah filosofi belajar yang menekankan pada pengembangan minat dan pengalaman alamiah.Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya bukan hanya mengetahuinya.

8. Ciri kelas yang menggunakan pendekatan kontekstual

- a. Pengalaman nyata
- b. Kerja sama, saling menunjang
- c. Gembira, belajar dengan bergairah
- d. Pembelajaran terintegrasi
- e. Menggunakan berbagai sumber
- f. Siswa aktif dan kritis
- g. Menyenangkan ,tidak membosankan
- h. Sharing dengan teman

i. Guru kreatif.²⁶

Dari uraian diatas dapat kita simpulkan bahwa pendekatan kontekstual , dapat membantu meningkatkan hasil belajar karena pendekat ini lebih memfokuskan pada pemahaman serta menekankan pada pengembangan minat pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari bukan hanya sekedar hafalan saja. Sehingga dengan pendekatan kontekstual ini siswa diharapkan dapat berfikir kritis dan terampil dalam memproses pengetahuan agar dapat menemukan dan menciptakan sesuatu yang bermanfaat bagi dirinya sendiri dan orang lain. Sehingga pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual ini pembelajaran akan lebih produktif dan bermakna.

²⁶ Deporter, Bobbi, et al., Quantum Learnig, (Bandung: Kaifa,1999), 20