

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian yang Relevan

1. Kana Hidayah Sadono dalam hasil penelitiannya yang berjudul “Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi Dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Statistik Dan Statistika Di SMA Muhammadiyah I Yogyakarta” dalam jurnal penelitian BAPEDA kota Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran Matematika SMA pokok bahasan Statistik dan Statistika berdasarkan KBK dengan pendekatan CTL lebih efektif dari segi waktu maupun ketercapaian kompetensi siswa, bermakna, dan disukai para siswa. Dari hasil belajar yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan antar siklus untuk aspek kognitif sebesar 3,29% dan aspek afektif sebesar 2,22% untuk kriteria A (baik) yang disertai penurunan sebesar 2,22% untuk kriteria B (cukup). Sedangkan pada aspek psikomotorik, terjadi penurunan sebesar 2,23% untuk kriteria A (baik) dengan disertai kenaikan sebesar 2,23% untuk kriteria B (cukup). Selain itu, khusus aspek kognitif, dibandingkan tahun-tahun sebelumnya menunjukkan kenaikan rata-rata nilai sebesar 14,73 dibandingkan tahun pelajaran 2002/2003 dan sebesar 10,68 dibandingkan tahun pelajaran 2003/2004. Pada pembelajaran ini siswa sangat berminat, sifat individual dan sosial seimbang, kreativitas siswa tersalurkan dengan baik, guru dan siswa sama-sama aktif dan

kreatif, dan lebih bermakna. Respons siswa sangat positif dan mengharapkan digunakannya model ini untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya.⁸

2. Ika Nurul Fattakhul Janah dalam penelitiannya yang berjudul “ upaya meningkatkan hasil belajar fisika materi pokok kalor dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tulis tahun pelajaran 2005/2006”. Mahasiswi jurusan fisika Universitas Negeri Semarang. Hasil penelitian ini diperoleh pada siklus I rata-rata nilai tes siswa 66,88 dan ketuntasan belajar klasikal 85%, siklus II nilai rata-rata siswa 76,88 dengan ketuntasan klasikal 90%. Hasil belajar efektif siswa pada siklus I secara klasikal mencapai ketuntasan 97,5%, pada siklus II seluruh siswa telah mencapai ketuntasan dan dinyatakan tuntas 100%. Hasil belajar psikomotorik pada siklus I siswa secara klasikal mencapai ketuntasan 72,5%. Pada siklus II 77,5%. Hasil analisis kuisioner siswa rerata skor kelas pada siklus I sebesar 37,98, tergolong positif/tinggi dan pada siklus II, rerata skor kelas sebesar 38,33, tergolong sangat positif/sangat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika dengan pendekatan CTL dapat

⁸Kana Hidayah Sadono, *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Statistik Dan Statistika Di Sma Muhammadiyah I Yogyakarta*.(jurnal penelitian BAPEDA kota Yogyakarta)

meningkatkan hasil belajar siswa materi pokok kalor pada kelas VIII E SMPN I Tulis.⁹

3. Penelitian Farida yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Hasil Belajar pada Konsep Pencemaran Lingkungan Bernuansa Nilai” hasil penelitiannya menunjukkan bahwa rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah sebesar 75,12 dan kelas kontrol adalah 60,05 serta hasil uji t diperoleh *thit* 5,43 dan *t_{tab}* sebesar 1,91, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil biologi siswa yang diajar dengan CTL dengan siswa yang diajar dengan konvensional.¹⁰
4. Penelitian Rahmawati yang berjudul “Efektifitas Pembelajaran dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Usaha dan Energi”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar kelas eksperimen sebesar 57% dan kelas kontrol sebesar 45%. Berdasarkan indikator yang telah ditetapkan, hal ini menunjukkan kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan kelas kontrol. Hal ini didukung dengan hasil perhitungan uji-t yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan.¹¹

⁹Fattkhul jannah, *upaya peningkatan hasil belajar fisika materi pokok kalor dengan pendekatan Kontekstual teaching and Learning pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 tulis*, (skripsi UNS, Semarang, 2006)

¹⁰Ida Farida, *Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Hasil Belajar pada Konsep Pencemaran Lingkungan Bernuansa Nilai*, (Skripsi UIN Jakarta, 2009)

¹¹Lina Rahmawati, *Efektifitas Pembelajaran dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Usaha dan Energi*, (Skripsi UIN Jakarta, 2009)

5. Bettye P. Smith dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “*contextual teaching and learning practices in the family and consumer sciences curriculum*”. Penelitian yang dilakukan melalui survey pada guru di Georgia. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dan praktek belajar berlangsung secara teratur. Hal ini terutama terjadi pada siswa yang terlibat aktif dalam praktek-praktek, pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan nyata, dan belajar satu sama lain.¹²

Kesamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama menggunakan pendekatan CTL dan variabel yang diukur salah satunya yaitu hasil belajar siswa.

Perbedaan pada penelitian ini yaitu peneliti menambahkan variabel keterampilan bertanya siswa. Keterampilan bertanya siswa dapat memberikan semangat dalam melaksanakan proses pembelajaran dan hal ini juga bisa membuat minat para siswa lebih baik terhadap pelajaran fisika yang diberikan oleh guru disekolah karena biasanya siswa selalu bosan dengan pembelajaran yang monoton.

B. Kajian Teori

1. *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

a. Landasan Filosofis CTL

Landasan filosofis CTL adalah konstruktivisme, yaitu filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar

¹²Bettye P. Smith “*contextual teaching and learning practices in the family and consumer sciences curriculum*”.(Journal of Family and Consumer Sciences Education, Vol. 24, No. 1, Spring/Summer, 2006)

menghafal, tetapi harus merekonstruksikan atau membangun pengetahuan dan keterampilan baru lewat fakta-fakta atau proposisi yang mereka alami dalam kehidupannya.¹³ Konstruktivisme merupakan salah satu aliran filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita merupakan hasil konstruksi (bentukan) kita sendiri. Pengetahuan bukanlah hasil dari “pemberian” dari orang lain seperti guru, tetapi hasil dari proses mengkonstruksi yang dilakukan setiap individu¹⁴. Teori konstruktivis ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan 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 segala sesuatu untuk dirinya.

Menurut teori konstruktivis ini, satu prinsip paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menyadari dan menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat menjadi anak tangga yang membawa siswa ke

¹³ Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis kompetensi dan Kontekstual*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), cet.2, h.41

¹⁴ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2010), cet 7, h.257

pemahaman yang lebih tinggi dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut.¹⁵

b. Pengertian CTL

CTL adalah singkatan dari *Contextual Teaching and learning*. Konteks berasal dari kata kerja latin *contexere* yang berarti “menjalin bersama”. Kata konteks merujuk pada “keseluruhan situasi, latar belakang atau lingkungan” yang berhubungan dengan diri, yang terjalin bersamanya (*Webster's New World Dictionary*).¹⁶ *Teaching* adalah refleksi sistem kepribadian sang guru yang bertindak secara profesional; *Learning* adalah refleksi sistem kepribadian siswa yang menunjukkan perilaku yang terkait dengan tugas yang diberikan.¹⁷ Sesuai dengan kedua definisi ini, dapat disimpulkan bahwa dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator tanpa henti, yakni membantu siswa menemukan makna (pengetahuan). Pada dasarnya siswa memiliki *responsi potensial* (potensi diri) yang bersifat kodrati. Keinginan untuk menemukan makna adalah sangat mendasar bagi manusia. Tugas utama pendidik adalah memperdayakan potensi diri ini sehingga siswa terlatih menangkap makna dan materi yang diajarkan. Ada beberapa pengertian mengenai CTL yang diberikan oleh beberapa para ahli, disini ditampilkan lima pengertian yang berbeda.

¹⁵Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* (Jakarta :Prestasi Pustaka, 2007),h.13

¹⁶Elain B. Johnson, *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*, (Bandung:Mizan Learning Center, 2006), h. 83

¹⁷*Ibid*, h. 19

Pertama, pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pembelajaran kontekstual merupakan prosedur pendidikan yang bertujuan membantu peserta didik memahami makna bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sendiri dalam lingkungan sosial dan budaya masyarakat.¹⁸ Kelebihan konsep belajar ini yaitu hasil pembelajaran diharapkan alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Kedua, CTL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.¹⁹

Ketiga, CTL merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan peserta didik secara nyata, sehingga para peserta didik

¹⁸ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2009), h. 79-80

¹⁹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta:Kencana, 2008), h. 255

mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari.²⁰

Keempat, pendekatan kontekstual (CTL) merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara dan tenaga kerja.²¹

Kelima, *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru dalam mengkaitkan antara materi yang dipelajarinya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dengan melibatkan tujuh komponen pembelajaran efektif.²²

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pendekatan CTL dapat dikatakan sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Melalui hubungan di dalam dan di luar kelas, CTL menjadikan pengalaman lebih relevan dan berarti bagi siswa dalam membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam

²⁰ E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional”Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan”*, (Bandung:Rosdakarya, 2005), cet 2 h. 102

²¹ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta:Prestasi Pustaka, 2007), h. 101

²² Nurdin, *Implementasi Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) dalam Meningkatkan Hasil Belajar*, Jurnal Administrasi Pendidikan Vol. IX No. 1 (April, 2009), h. 109

kehidupannya. CTL menyajikan suatu konsep yang mengaitkan materi tersebut digunakan, serta berhubungan dengan bagaimana siswa belajar.

Materi belajar akan semakin berarti jika siswa mempelajari materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka dan menemukan arti di dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran akan menjadi lebih berarti dan menyenangkan. Siswa akan bekerja keras untuk mencapai tujuan pembelajaran dan selanjutnya siswa akan memanfaatkan kembali pemahaman pengetahuan dan kemampuannya itu dalam konteks diluar sekolah untuk menyelesaikan permasalahan dunia nyata, baik secara mandiri maupun secara kelompok.

c. Karakteristik Pembelajaran CTL

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik, yaitu pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam konteks kehidupan nyata atau pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah (*learning in real life setting*).
- 2) Pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna (*meaningful learning*).
- 3) Pembelajaran yang dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa (*learning by doing*).
- 4) Pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi antar teman (*learning in group*).

- 5) Pembelajaran memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan, bekerjasama dan saling memahami antara satu dengan yang lain secara mendalam (*learning to know each other deeply*).
- 6) Pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif dan mementingkan kerjasama (*learning to ask, to inquiry, to work together*).
- 7) Pembelajaran dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan (*learning as an enjoy activity*).²³

d. Manfaat CTL dalam Proses Pembelajaran

Manfaat CTL dalam proses pembelajaran, konsep akan lebih bermakna bagi siswa jika pengetahuan baru siswa diperoleh berdasarkan pengalaman pribadi, berkomunikasi dengan orang lain dan menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sesuai dengan tujuh komponen dalam CTL yaitu:

1) Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah proses membangun dan menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Menurut konstruktivisme, pengetahuan itu memang berasal dari luar akan tetapi dikonstruksi oleh dan dari dalam diri seseorang. Oleh sebab itu, pengetahuan terbentuk dari dua faktor penting, yaitu objek yang menjadi bahan pengamatan dan kemampuan subjek untuk menginterpretasi objek tersebut. Kedua

²³Masnur Muslich, *op. cit* , h.42

faktor tersebut sama pentingnya, dengan demikian pengetahuan itu tidak bersifat statis akan tetapi bersifat dinamis tergantung individu yang melihat dan mengkonstruksinya. Lebih jauh Piaget menyatakan hakikat pengetahuan sebagai berikut:

- a) Pengetahuan bukanlah merupakan gambaran dunia kenyataan belaka, akan tetapi selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek.
- b) Subjek membentuk skema kognitif, kategori, konsep dan struktur yang perlu untuk pengetahuan.
- c) Pengetahuan dibentuk dalam struktur konsepsi seseorang. Struktur konsepsi membentuk pengetahuan bila konsepsi itu berlaku dalam berhadapan dengan pengalaman-pengalaman seseorang.

Asumsi itu yang kemudian melandasi CTL. Pembelajaran melalui CTL pada dasarnya mendorong agar siswa dapat mengonstruksi pengetahuannya melalui proses pengamatan dan pengalaman.²⁴

2) Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis CTL. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus selalu

²⁴Wina Sanjaya, *op cit*, h.264

merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apa pun materi yang diajarkannya.²⁵ Menemukan akan melalui proses siklus *inquiry* yaitu observasi, bertanya, mengajukan dugaan (hipotesis), pengumpulan data dan penyimpulan. Langkah-langkah kegiatan *inquiry* adalah sebagai berikut:

- a) Merumuskan masalah.
- b) Mengamati atau melakukan observasi.
- c) Menganalisis dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, bagan, tabel dan karya lainnya.
- d) Mengkomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca, teman sekelas, guru atau audien yang lain.

3) Bertanya

Bertanya adalah induk dari strategi pembelajaran kontekstual, awal dari pengetahuan, dan aspek penting dari pengetahuan. Menggunakan pertanyaan dalam pembelajaran berbasis inkuiri sangatlah mendasar. Guru menggunakan pertanyaan untuk menuntun siswa berpikir dan membuat penilaian secara kontinyu terhadap pemahaman siswa. Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari “bertanya”. Pertanyaan dapat digunakan untuk berbagai macam tujuan, berbagai macam bentuk dan berbagai macam jawaban yang ditimbulkannya.²⁶

²⁵Nurhadi, *Pembelajaran Kontekstual (Contekstual Teaching and Learning/CTL dan penerapannya dalam KBK* (Malang :2004, Universitas Negeri Malang)edisi ke 2(revisi), cet 1, h 43

²⁶*Ibid*, . . . h.45

4) Masyarakat Belajar

Dalam masyarakat belajar, hasil pembelajaran dapat diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Hasil belajar dapat diperoleh dari sharing antar teman, antar kelompok dan antar mereka yang tahu ke mereka yang belum tahu.²⁷ Kerja sama dapat menghilangkan hambatan mental dan cara pandang yang sempit. Jadi akan lebih mungkin untuk menemukan kekuatan dan kelemahan diri, belajar untuk menghargai orang lain dan membangun persetujuan bersama. Dengan bekerja sama, para anggota kelompok akan mampu mengatasi berbagai rintangan, bertindak mandiri dengan penuh tanggung jawab, mengandalkan bakat setiap anggota, mempercayai orang lain, mengeluarkan pendapat dan mengambil keputusan.²⁸

5) Permodelan

Sebuah proses pembelajaran, keterampilan atau pengetahuan tertentu ada model yang bisa ditiru. Permodelan pada dasarnya membahasakan gagasan yang dipikirkan, mendemonstrasikan bagaimana guru menginginkan para siswa belajar, dan melakukan apa yang guru inginkan para siswanya untuk belajar. Permodelan dapat berbentuk demonstrasi, pemberian contoh tentang konsep atau aktivitas belajar.²⁹

²⁷*Ibid*, . . . h.47

²⁸Elain B. Johnson, *op cit*, h. 164

²⁹Nurhadi, *op cit*, 49

6) Refleksi

Refleksi adalah cara berfikir tentang apa yang baru dipelajari atau berfikir tentang apa yang sudah kita lakukan di masa lalu. Pengetahuan yang bermakna diperoleh dari proses. pengetahuan yang dimiliki siswa diperluas dalam konteks pembelajaran, yang kemudian diperluas sedikit demi sedikit. Guru membantu siswa membuat hubungan-hubungan antara pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan-pengetahuan yang baru. Dengan begitu, siswa merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya tentang apa yang baru dipelajarinya. Realisasi dari refleksi dapat berupa pernyataan langsung tentang apa yang diperolehnya pada hari itu, catatan atau jurnal di buku siswa, kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu, diskusi dan hasil karya.

7) Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Assesment adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa.³⁰ Penilaian autentik berfokus pada tujuan, melibatkan pembelajaran secara langsung, mengharuskan membangun keterkaitan dan kerja sama, dan menanamkan tingkat berpikir yang lebih tinggi. Karena tugas-tugas yang diberikan dalam penilaian autentik mengharuskan penggunaan strategi-strategi tersebut, maka para siswa bias menunjukkan penguasaannya terhadap tujuan pembelajaran dan

³⁰*Ibid*, h.53

kedalaman pemahamannya. Penilaian autentik mengajak siswa menggunakan pengetahuan akademik dalam konteks dunia nyata untuk tujuan bermakna.³¹

e. Langkah-langkah Penerapan CTL

Pembelajaran CTL, seorang guru berperan dalam memilih, menciptakan dan menyelenggarakan pembelajaran yang menggabungkan seberapa banyak bentuk pengalaman siswa termasuk aspek sosial, fisik dan psikologi untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Dalam lingkungan sekitar, siswa menemukan hubungan yang bermakna antara ide abstrak dan aplikasi praktikal dalam konteks nyata. Siswa akan memproses informasi atau pengetahuan baru sedemikian rupa sehingga dirasakan masuk akal dengan kerangka berfikir yang dimilikinya. Seorang guru dalam melaksanakan kegiatan CTL di kelas, harus memperhatikan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Guru memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan.
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 3) Guru membagi kelompok.
- 4) Melakukan percobaan.
- 5) Diskusi kelompok.
- 6) Hasil diskusi dipresentasikan.
- 7) Menerangkan konsep.

³¹Elain B Johnson, *op cit*, h. 288

8) Menyimpulkan.

9) Penugasan.

Dengan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran di atas diharapkan akan lebih mempermudah dalam proses pembelajaran dengan menggunakan CTL.

2. Keterampilan Bertanya

a. Pengertian Keterampilan Bertanya

Keterampilan bertanya adalah keterampilan yang berisi ucapan verbal yang meminta respon dari siswa. Dalam proses pembelajaran pada dasarnya bertanya adalah inti dari mengajar. Biasanya pertanyaan cenderung untuk kepentingan yang ditanya. Untuk itu perlu dilatih keberanian siswa agar mau bertanya, sehingga terarah kepada tujuan pembelajaran.³²

Jhon Dewey mengatakan bahwa “Berfikir adalah Bertanya”, dengan mengajukan pertanyaan secara berencana, siswa diantarkan agar mau berfikir kritis, kreatif dalam proses pembelajaran dan hasil belajarnya. Pertanyaan yang tersusun dengan baik sebenarnya lebih dari separuh menjawab. Satu gambar dapat bernilai seribu kata dan satu pertanyaan yang tepat dapat bernilai seribu gambar. Mengajukan beberapa pertanyaan lebih baik dari pada mengetahui semua jawaban.

³² ibid

Sehubungan dengan hal diatas, maka selama proses pembelajaran siswa perlu dilatih keberanian dalam mengajukan pertanyaan.³³

Sadiman mengungkapkan bertanya merupakan ucapan verbal yang meminta respon dari seseorang yang dikenali. Respon yang diberikan dapat berupa pengetahuan sampai dengan hal-hal yang merupakan hasil pertimbangan. Jadi, bertanya merupakan stimulus efektif yang mendorong kemampuan berfikir.³⁴

Keterampilan bertanya bertujuan untuk:

- 1) merangsang kemampuan berfikir siswa.
- 2) membantu siswa dalam belajar.
- 3) mengarahkan siswa pada tingkat interaksi belajar yang mandiri.
- 4) meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan kemampuan berpikir tingkat rendah kelebih tingkat yang lebih tinggi.
- 5) membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang di rumuskan³⁵.

Berikut ini disajikan komponen-komponen keterampilan bertanya:

1) Keterampilan Dasar

- a) Jelas dan singkat

Penggunaan kata-kata yang ditanyakan hendaknya disesuaikan dengan tingkat perkembangan usia siswa.

³³ *Ibid*

³⁴Dr. Hamzah B. Uno, M.Pd. *Orrientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. bumi aksara: Jakarta. 2005, hal 170.

³⁵Dr. Hamzah B. Uno, M.Pd. *Orrientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. bumi aksara: Jakarta. 2005 hal 170

b) Pemberian acuan

Supaya siswa dapat menjawab dengan tepat, dalam mengajukan pertanyaan guru perlu memberikan informasi yang menjadi acuan pertanyaan.

c) Pemusatan

Pada umumnya dimulai dari pertanyaan berfokus yang luas (terbuka), kemudian kefokus yang lebih sempit.

d) Pindah gilir

Pada awalnya pertanyaan diajukan kepada seluruh siswa di kelas, kemudian menunjuk beberapa siswa dengan jalan menyebut nama mereka secara bergiliran dan acak untuk menjawab pertanyaan yang sama.

e) Penyebaran

Pemberian giliran dalam menjawab pertanyaan hendaknya merata untuk seluruh kelas, kepada siswa tertentu, atau menyebarkan respons siswa.

f) Pemberian waktu berfikir

Dalam mengajukan pertanyaan guru harus berdiam diri sesaat sebelum menunjuk siswa merespons pertanyaannya untuk memberikan jawaban.

g) Pemberian tuntunan

Dalam hal pemberian tuntunan ini, apabila jawaban siswa kurang sempurna, maka perlu diberikan tuntunan sampai siswa menemukan jawaban yang benar, misalnya dengan jalan:

- (1) Mengulang kembali pertanyaan secara sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.
- (2) Mengajukan pertanyaan lain yang lebih sederhana untuk menuntun ke pertanyaan semula.
- (3) Mengulangi penjelasan yang berhubungan dengan pertanyaan³⁶.

2) Komponen keterampilan bertanya lanjutan

a) Perubahan tuntunan tingkat kognitif pertanyaan

Pertanyaan yang menuntut tingkat kognitif siswa dapat dilakukan dengan jalan meningkatkan kesulitan pertanyaan, yaitu dari pertanyaan yang kurang menuntut pelibatan proses mental secara kompleks sehingga pertanyaan tidak hanya menuntut respon berupa fakta tetapi ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, evaluasi.

b) Pengaturan urutan pertanyaan

Dalam penyampaian pertanyaan yang diajukan haruslah mempunyai urutan yang logis, penyusun dan penyampaian

³⁶Dr. Hamzah B. Uno, M.Pd. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. bumi aksara: Jakarta. 2005 hal 170-171

pertanyaan dari urutan yang mudah ke yang sulit dan dari yang sederhana ke kompleks.

c) Penggunaan pertanyaan melacak

Agar supaya dapat diketahui tingkat kemampuan siswa yang berkaitan dengan jawaban yang dikemukakan, maka pertanyaan dapat ditingkatkan. Misalnya meminta siswa untuk memberikan alasan atau contoh yang relevan dan sebaliknya. Adapun teknik untuk melacak jawaban siswa dapat dilakukan dengan jalan:

- (1) Klasifikasi
- (2) Meminta siswa untuk memberikan alasan
- (3) Meminta kesepakatan
- (4) Meminta ketepatan/ kecepatan menjawab
- (5) Meminta jawaban yang relevan
- (6) Meminta contoh
- (7) Meminta jawaban yang lebih kompleks

d) Peningkatan terjadinya interaksi

Apabila siswa yang memberikan jawaban hanya sebagian kecil dan cenderung siswa tentu saja maka dapat ditingkatkan partisipasi dan interaksi antara siswa selama proses pembelajaran. Untuk itu perlu diciptakan situasi sehingga pertanyaan tidak dijawab siswa yang itu-itu saja. Misalnya dengan belum atau tidak pernah memberikan jawaban atau komentar.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian belajar

Proses belajar ditandai dengan adanya perubahan pada individu yang belajar, baik berupa sikap perilaku, pengetahuan, pola pikir, dan konsep yang dianut.³⁷ Konsep belajar banyak dikemukakan oleh beberapa ahli. Anthony Robbins mendefinisikan belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara pengetahuan yang sudah dipahami dan sesuatu pengetahuan yang baru. Jadi, makna belajar disini bukan berangkat dari sesuatu yang benar-benar belum diketahui, tetapi merupakan keterkaitan dari dua pengetahuan yaitu pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan baru.³⁸

Pandangan Anthony Robbins senada dengan pandangan yang dikemukakan oleh Jerome Brunner bahwa belajar adalah suatu proses aktif yang dilakukan siswa untuk membangun pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman/pengetahuan yang sudah dimilikinya. Dalam pandangan konstruktivisme, belajar bukanlah semata-mata menstansfer pengetahuan yang ada di luar dirinya, tetapi belajar lebih pada cara otak memproses dan menginterpretasikan pengalaman yang baru dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya. Selain itu, Sunaryo mendefinisikan belajar sebagai suatu kegiatan yang dilakukan

³⁷ Asih Widi, *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aksara, 2014, h. 31

³⁸ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya Pada KTSP*,.....h. 15

seseorang untuk membuat atau menghasilkan suatu perubahan yang ada pada dirinya dalam bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan.³⁹

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses yang harusnya menghasilkan perubahan pada 3 aspek, aspek kognitif yaitu dari belum tahu menjadi tahu, aspek psikomotorik yaitu dari tidak mempunyai keterampilan menjadi mempunyai keterampilan dan aspek afektif yaitu perubahan sikap menjadi lebih baik. Perubahan itu didapat dari mengolah pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.

Belajar atau menuntut ilmu dalam pandangan Islam adalah sebuah kewajiban bagi seluruh kaum muslimin baik laki-laki maupun perempuan yang harus dijalankan, sebagaimana Sabda Nabi SAW:

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

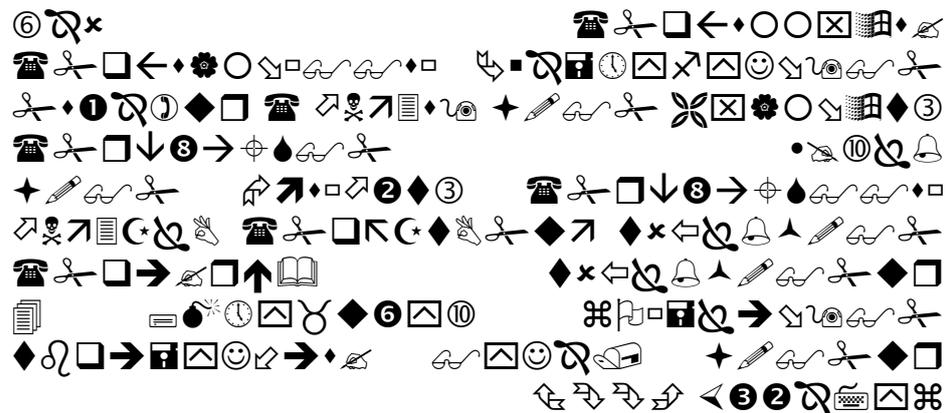
Artinya: "Menuntut ilmu itu wajib atas setiap muslim."⁴⁰

Salah satu keistimewaan seorang muslim yang berilmu adalah Allah akan melebihkan orang-orang beriman yang diberi ilmu atas orang-orang beriman yang tidak diberi ilmu, sebagaimana dijelaskan dalam ayat Al-Qur'an surah Al-Mujaadilah ayat 11 sebagai berikut:



³⁹*Ibid.*, h. 15-16

⁴⁰ Abdul Majid, *Hadis Tarbawi*, Jakarta: Kencana, 2012, h.145



Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan padamu:” Berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkan lah, niscaya Allah akan memberikan kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan:” Berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (Q.S Mujaadilah: 11)

Ketika Ibnu Mas’ud RA. membaca ayat ini, diapun berkata: wahai kalian semua pahami lah ayat ini dan hendaklah ayat ini memotivasi kalian untuk menuntut ilmu.⁴¹

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu: faktor yang datangnya dari dalam diri siswa (faktor internal) dan faktor yang datangnya dari luar diri siswa (faktor eksternal). Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor jasmani (fisiologis), baik yang bersifat bawaan ataupun yang diperolehnya, contohnya penglihatan, pendengaran, struktur tubuh dan lain sebagainya.

⁴¹ Muhammad Ahmad Isawi, *Tafsir Ibnu Mas’ud*, Jakarta: Pustaka Azzam, 2009, h. 981

2) Faktor psikologis baik yang bersifat bawaan maupun yang diperolehnya. Faktor ini terdiri atas faktor:

- a) Faktor intelektual yang meliputi: faktor potensial yaitu kecerdasan, bakat dan faktor kecakapan nyata yaitu prestasi yang telah dan pernah dimiliki.
- b) Faktor non intelektual adalah unsur-unsur kepribadian tertentu seperti sikap, kebiasaan, minat, kebutuhan, motivasi, emosional dan penyesuaian diri.

3) Faktor kematangan fisik maupun psikis

Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

- a) Faktor sosial yang terdiri dari: lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat dan lingkungan kelompok.
- b) Faktor budaya seperti adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian.
- c) Faktor lingkungan fisik seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar dan iklim.
- d) Faktor lingkungan spiritual dan keamanan.

Faktor-faktor tersebut di atas saling berinteraksi secara langsung maupun tidak langsung dalam mencapai prestasi belajar siswa.⁴²

c. Hasil Belajar sebagai Objek Penilaian

⁴²Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1991), h. 130

Proses belajar mengajar terdiri dari empat unsur utama yakni tujuan, bahan, metode dan alat penilaian. Tujuan sebagai arah dari proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah rumusan tingkah laku yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa setelah menerima atau menempuh pengalaman belajarnya. Bahan adalah seperangkat pengetahuan ilmiah yang dijabarkan dalam kurikulum untuk disampaikan atau dibahas dalam proses belajar mengajar agar sampai kepada tujuan yang telah ditetapkan. Metode dan alat adalah cara atau teknik yang digunakan dalam mencapai tujuan. Sedangkan penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak. Dengan kata lain, penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa.

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pengajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar yakni: (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian dan (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni: (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap dan (e) keterampilan motoris. Dalam sistem pendidikan nasional

rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.

4. Pengelolaan Pembelajaran

Pengelolaan itu berasal dari kata “kelola” dan istilah lainnya yaitu “manajemen” yang artinya ketatalaksanaan, tata pimpinan. Menurut Bahri dan Zain bahwa pengelolaan itu adalah pengadministrasian, pengaturan atau penataan suatu kegiatan. Pengelola merupakan terjemahan dari kata “*management*” dalam kamus besar bahasa inggris yang jika diindonesiakan menjadi “manajemen”.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan adalah penyelenggaraan/pengurusan agar suatu yang dikelola dapat berjalan dengan lancar, efektif dan efisien. Menurut Drs. Winarno Hamiseno, pengelolaan adalah substansi dari mengelola. Sedangkan mengelola berarti suatu tindakan yang dimulai dari penyusunan data, merencanakan, mengorganisasikan, melaksanakan, sampai dengan pengawasan dan penilaian.

Pembelajaran berasal dari kata “belajar” yang artinya adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mencari suatu informasi atau lebih. Pembelajaran didefinisikan sebagai suatu proses yang mana suatu kegiatan berasal atau berubah lewat reaksi dari suatu situasi yang dihadapi, dengan keadaan bahwa karakteristik-karakteristik dari perubahan aktivitas.

5. Bunyi

Bunyi termasuk salah satu jenis gelombang yang dapat dirasakan oleh indra pendengaran. Benda yang bergetar menimbulkan bunyi. Benda tersebut dinamakan sumber bunyi. adapun dalil yang berkaitan tentang bunyi ialah pada surah huud ayat 94:



Artinya: “. . .dan tatkala datang azab Kami, Kami selamatkan Syu'aib dan orang-orang yang beriman bersama-sama dengan Dia dengan rahmat dari Kami, dan orang-orang yang zalim dibinasakan oleh satu suara yang mengguntur, lalu jadilah mereka mati bergelimpangan di rumahnya”.

Dalil tersebut diatas merupakan dalil yang menggambarkan dahsyatnya kekuatan bunyi yaitu pada kekuatan tertentu bunyi dapat mengakibatkan orang akan tak bernyawa.

Adapun beberapa yang dibahas pada materi bunyi yaitu:

a. Sifat-sifat bunyi

Bunyi memiliki dua sifat yaitu⁴³:

1) Bunyi merambat memerlukan zat perantara

⁴³Sumarwan dkk. *IPA SMP untuk kelas VIII*. Jakarta: Erlangga. 2006. Hal. 158

Bunyi dapat terdengar oleh manusia setelah melalui zat perantara. Tanpa zat perantara, bunyi tidak akan terdengar. Jadi, bunyimerambat memerlukan zat perantara dan tidak dapat merambat di ruang hampa. Maka dapat disimpulkan bahwa bunyi dapat terdengar apabila memenuhi syarat:

- a) Adanya sumber bunyi
- b) Adanya zat perantara
- c) Adanya telinga

2) Bunyi merupakan gelombang longitudinal

Benda yang dipukul akan bergetar. Getaran benda tersebut akan merambat sampai ke telinga manusia sehingga manusia mendengar bunyi benda yang dipukul tersebut. Rambatan getaran yang dihasilkan mirip dengan rambatan gelombang pada slingki yang digerakan ke depan berulang-ulang (perhatikan gambar 2.1).



Gambar 2.1 Bunyi Merupakan Gelombang Longitudinal

Gelombang bunyi memiliki rapatan dan renggangan yang mirip dengan gelombang bunyi di udara, yaitu rapatan dan renggangan molekul-molekul udara saat ada benda yang bergetar.

Gelombang yang dalam rambatannya membentuk rapatan dan renggangan disebut gelombang longitudinal.⁴⁴

b. Cepat rambat bunyi

Cepat rambat bunyi adalah suatu kecepatan yang dimiliki bunyi untuk merambat pada sebuah perantara dari sumber bunyi ke pendengar dalam selang waktu tertentu.⁴⁵ Cepat rambat bunyi dapat dirumuskan:

$$v = \frac{s}{t}$$

Dimana:

v = cepat rambat bunyi (m/s)

s = jarak yang ditempuh (m)

t = waktu tempuh yang diperlukan (s)

⁴⁴*Ibid*

⁴⁵*Ibid*