BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN

A. Pembelajaran

1. Pengertian Pembelajaran

Belajar merupakan suatu proses yang tidak dapat dilihat dengan nyata, proses itu terjadi di dalam diri seseorang yang sedang mengalami belajar.[1] Belajar juga merupakan suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas lagi dari itu, yakni mengalami.[2]

Salah satu prinsip psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak begitu saja memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi siswalah yang harus aktif membangun pengetahuan dalam pikiran mereka sendiri. Belajar menurut teori konstruktivisme adalah membangun pengetahuan sedikit demi sedikit, yang kemudian hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep-konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil atau diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.[3] Siswa perlu dibiasakan untuk memcahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya. Guru tidak akan mampu memberikan semua pengetahuan kapada siswa. Siswa harus mengkostruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri.

---

[1]Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2000), hlm.85

[2]Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*,(Jakarta:Bumi Aksara, 2007), hlm 27

[3]Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Yogjakarta: Arruz Media, 2008), hlm 116

2. Pembelajaran Dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning*

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual 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 Dalam konteks ini siswa perlu mengerti apa makna belajar, manfaatnya, dalam status apa mereka dan bagaimana mencapainya. Dengan ini siswa akan menyadari 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 meggapinya.

Pendekatan Kontekstual (CTL) ini juga merupakan salah satu model pembelajaran berbasis kompetensi yang digunakan untuk mengefektifkan dan menyukseskan implementasi kurikulum 2004.[4] Pembelajaran kontekstual dilakukan secara alamiah, sehingga siswa dapat mempraktekan secara langsung apa-apa yang dipelajarinya, dan mendorong siswa memahami hakekat, makna dan manfaat belajar, sehinggga memungkinkan mereka rajin, dan termotivasi untuk senantiasa belajar, bahkan kecanduan belajar. Kondisi tersebut terwujud, ketika siswa menyadari tentang apa yang merekaperlukan untuk hidup, dan bagaimana cara mencapainya. Motto yang digunakan dalam CTL ini adalah *students learn best by constructing their own understanding* (cara belajar terbaik adalah mengkontruksikan sendiri pemahamanya).[5]

---

[4] E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Belajar KBK* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005),hlm 137

[5] Nurhadi , *Kurikuum 2004 Pertanyaan Dan Jawaban,* (jakarta:Grasindo, PT Gramedia Widiasara Indonesia,2004), hlm.105

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar.[6] Belajar itu sendiri adalah suatu proses dalam diri seorang yang berusaha memperoleh suatu dalam bentuk perubahan tingkah laku yang menetap. Perubahan tingkah laku dalam belajar sudah ditentukan terlebih dahulu, sedangkan hasil belajar ditentukan berdasarkan kemampuan siswa.

Hasil belajar yang berupa perubahan tingkah laku meliputi bentuk kemampuan yang menurut Bloom dan kawan-kawannya diklasifikasi dalam 3 kemampuan (domain) yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik.[7]

Taksonomi perilaku manusia menurut Bloom adalah sebagai berikut .

a. *The cognitive domain* (kawasan kognitif)
   a. *Knowledge* (pengetahuan)
   b. *Comprehension* (pemahaman)
   c. *Application* (penerapan)
   d. *Analysis* (Penguraian)
   e. *Synthesis* (memadukan)
   f. *Evaluation* (penilaian)
b. *The affective domain* (kawasan afektif)
   a. *Receiving* (penerimaan)
   b. *Responding* (sambutan)
   c. *Valuing* (penghargaan)
   d. *Organization* (pengorganisasian)
   e. *Characterization by value or value* (karakteristik, internalisasi, penyelaman)
c. *The psychomotor domain* (kawasan psikomotorik)
   a. *Gross body movement* (gerakan jasmaniah biasa)
   b. *Finely coordinated movement* (gerakan indah)
   c. *Nonverbal communication sets* (komunikasi nonverbal)
   d. *Speech behavior* (perilaku verbal)[8]

---

[6] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar,* (Bandung : Remaja Rosda Karya, 1995).

[7] Burhanuddin Salam, *Pengantar Pedagogik : Dasar-Dasar Ilmu Mendidik,* (Jakarta: PT Rineke Cipta, 2002), hlm. 108.

[8] Abin Syamsuddin Makmun, *Psikologi Kependidikan,* (Bandung : Remaja Rosda Karya, 2000), hlm. 27.

Hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perikalunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, ketrampilan berfikir maupun ketrampilan motorik. Hampir sebagian terbesar dari kegiatan atau perilaku yang diperlihatkan seseorang merupakan hasil belajar. Hasil belajar di sekolah dapat dilihat dari penguasaan siswa akan mata pelajaran yang ditempuhnya.[9]

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan atas dua kategori yaitu faktor internal dan faktor eksternal

a. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu

1) Faktor fisiologis

Faktor-faktor fisiologis adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu.

2) Faktor psikologis

Faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang utama memengaruhi proses belajar adalah motivasi, minat, dan sikap.

Faktor fisiologis seperti kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar individu. Sebaliknya, jika kondisi lemah akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal. Maka perlu ada usaha untuk menjaga kondisi fisik, karena di dalam tubuh yang sehat terdapat jiwa yang sehat. Faktor psikologis seperti motivasi, minat, dan sikap juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. Motivasi sebagai proses

[9] Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung, Remaja Rosda Karya,2004), hlm.102

di dalam diri individu yang aktif, motivasilah yang mendorong siswa ingin melakukan kegiatan belajar. Minat juga memberi pengaruh terhadap hasil belajar, karena jika siswa tidak mempunyai minat, maka tidak semangat belajar. Dalam proses belajar, sikap juga mempengaruhi hasil belajar karena sikap gejala internal yang bereaksi relatif tetap terhadap objek baik positif maupun negatif.

b. Faktor-faktor eksternal

Faktor eksternal yang memengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu

a) Lingkungan sosial sekolah seperti guru, administrasi, dan teman-teman sekelas.
b) Lingkungan sosial masyarakat, kondisi lingkungan sosial masyarakat tempat tinggal siswa akan memengaruhi belajar siswa.
c) Lingkungan sosial keluarga, hubungan antara anggota keluarga, orang tua, kakak, atau adik yang harmonis akan membantu siswa melakukan aktivitas belajar dengan baik.

1) Lingkungan non sosial

a) Lingkungan alamiah, seperti kondisi udara disekitarnya.
b) Faktor instrumental, yaitu perangkat belajar yang dapat digolongkan dua macam, pertama, *hardware*, seperti gedung sekolah, alat-alat belajar. Kedua, *software* seperti kurikulum sekolah, peraturan-peraturan sekolah.
c) Faktor materi pelajaran, guru dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap aktivitas belajar siswa. [10]

Faktor lingkungan juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, karena pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan adanya sistem lingkungan belajar yang kondusif. Lingkungan sosial seperti sosial sekolah, sosial masyarakat, dan juga keluarga dapat memberi dampak

[10] Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, ibid, hlm.19-28

terhadap aktivitas belajar. Hubungan yang hormonis antara ketiganya dapat menjadi motivasi bagi siswa untuk belajar lebih baik di sekolah. begitupun juga lingkungan nonsosial seperti kondisi lingkungan yang tidak mendukung juga akan mempengaruhi proses belajar siswa.

B. Konsep Pendekatan *Contextual Teaching And Learning*

Ada kecendrungan dewasa ini untuk kembali pada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan yang diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya.[11] Pembelajaran yang berorientasi target penguasaan materi akan terbukti berhasil mengingat kompetisi dalam jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali siswa memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang. Dan itulah yang terjadi dikelas-kelas sekolah kita sekarang ini. Selain itu sejauh ini pendidikan kita didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus di hapal. Kelas masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, kemudian ceramah menjadi pilihan utama strategi pembelajaran.[12]

Untuk itu dibutuhkan sebuah strategi belajar baru yang tidak hanya berorintasi pada target penguasaan materi saja, tetatapi lebih memberdayakan siswa. Sebuah strategi belajar yang tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta, tetapi sebuah startegi yang mendorong siswa mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri. Strategi baru yang sesuai adalah pendekatan kontakstual atau sering disebut dengan *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Pendekatan ini merupakan sebuah konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk dapat menerapkan pengetahuan atau kompetensi hasil belajar yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

---

[11] Nurhadi, *Pendekatan Kotekstual (Contextual Teaching and Learning) Ctl*, (Jakarta: departemen pendidikan nasional derektorat jendral pendidikan dasar dan menengah derektorat pendidikan lanjutan pertama, 2002), hlm 1

[12] Ibid,hlm2

Pendekatan Kontekstual (CTL) ini juga merupakan salah satu model pembelajaran berbasis kompetensi yang digunakan untuk mengefektifkan dan menyukseskan implementasi kurikulum 2004.[13] Pembelajaran kontekstual dilakukan secara alamiah, sehingga siswa dapat mempraktekan secara langsung apa-apa yang dipelajarinya, dan mendorong siswa memahami hakekat, makna dan manfaat belajar, sehinggga memungkinkan mereka rajin, dan termotivasi untuk senantiasa belajar, bahkan kecanduan belajar. Kondisi tersebut terwujud, ketika siswa menyadari tentang apa yang merekaperlukan untuk hidup, dan bagaimana cara mencapainya. Motto yang digunakan dalam CTL ini adalah *students learn best by constructing their own understanding* (cara belajar terbaik adalah mengkontruksikan sendiri pemahamanya).[14]

1. Pengertian Pembelajaran Kontekstual

Ada beberapa pendapat yang mengemukakan pengertian dari pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) atau biasa disingkat CTL. Menurut Dr. Nurhadi, pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) adalah, konsep belajar yang mendorong guru untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata, dan juga mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapanya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pengetahuan dan ketrampilan siswa diperoleh dari usaha siswa mengkontruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan baru ketika ia belajar.[15]

Menurut Kasihani, Latif, dan Nurhadi dalam makalah pada kegiatan sosialisasi CTL untuk dosen-dosen Universitas Malang, malang,12 Februari 2002. Pendekatan kontekstual *(Contextual Teaching And Learning*) adalah: Sebuah konsep belajar yang

---

[13] E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Belajar KBK* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005),hlm 137

[14] Nurhadi , *Kurikuum 2004 Pertanyaan Dan Jawaban,* (jakarta:Grasindo, PT Gramedia Widiasara Indonesia,2004), hlm.105

[15] Nurhadi , *Kurikuum 2004 Pertanyaan Dan Jawaban,* (jakarta:Grasindo, PT Gramedia Widiasara Indonesia,2004), hlm.103

membantu guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapanya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.[16]

Menurut E.Mulyasa, dalam pengertian CTL juga mempunyai kesamaan dengan tokoh lain. Menurutnya CTL merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan pesrta didik secara nyata, sehingga para peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari.[17]

Pendekatan 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 Dalam konteks ini siswa perlu mengerti apa makna belajar, manfaatnya, dalam status apa mereka dan bagaimana mencapainya. Dengan ini siswa akan menyadari 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 meggapainya.

Contextual Teaching and Learning (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

---

[16] Nurhadi, *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching And Learning)* CTL, (Jakarta: Grasindo, PT. Gramedia Widiasara Indonesia,2004), hlm.1

[17] E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Belajar KBK* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005),hlm 137

mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

"*An educational process that aims to help students see meaning in the academic material they are studying by connecting academic subject with the context of their daily live, that is, with context of their personal, social, and cultural circumstance. To achieve this aim, the system encompasses the following eight components : making meaningful, connections, doing significant work, self-regulated learning, collaborating, critical and creative thinking, nurturing the individual, reaching high standards, using authentic assessment".*[18]

(Sistem CTL adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka. Yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka. Untuk mencapai tujuan ini, sistem tersebut meliputi delapan komponen berikut : membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna, melakukan pembelajaran yang diatur sendiri, melakukan kerjasama, berpikir kritis dan kreatif, membantu individu untuk tumbuh dan berkembang,mencapai standar yang tinggi, dan menggunakan penilaian autentik.)[19]

CTL memungkinkan proses belajar yang tenang dan menyenangkan karena pembelajaran dilakukan secara alamiah, sehingga peserta didik dapat mempraktekkan secara langsung apa yang dipelajarinya. Pembelajaran kontekstual mendorong peserta didik memahami hakekat, makna dan manfaat belajar. Sehingga memungkinkan mereka rajin dan termotivasi untuk senantiasa belajar,

---

[18]Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*, terj. Ibnu Setiawan, (Bandung: MLC, 2007), Hlm. 19

[19]Elaine, opcit. Hlm.67

bahkan kecanduan belajar. Kondisi tersebut ketika peserta didik menyadari tentang apa yang mereka perlukan untuk hidup, dan bagaimana cara menggapainya.[20] Dalam upaya itu mereka memerlukan guru sebagai pengarah dan pembimbing.

Dalam menerapkan CTL ini, guru tidak hanya menyampaikan materi belaka yang berupa hafalan tetapi juga bagaimana mengatur lingkungan dan strategi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik termotivasi untuk belajar. Lingkungan belajar yang kondusif sangat penting dan sangat menunjang pembelajaran kontekstual, dan keberhasilan secara keseluruhan.[21]

Pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching Learning (CTL)* adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran yang dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dalam penerapanya dalam kehidupan sehari-hari. Pengetahuan dan ketrampilan siswa diperoleh dari siswa mengkonstruksikan sendiri pengetahuan dan ketrampilan baru ketika ia belajar.

Atas dasar pengertian tersebut, pembelajaran dengan pendekatan kontekstual mempunyai karakteristik sebagai berikut:

a. Pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik, yaitu pembelajaran yang di arahkan pada ketercapaian ketrampilan konteks kehidupan nyata atau pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah.
b. Pembelajaran memberikan tugas-tugas yang bermakna bagi siswa.
c. Pembelajaran dilaksankan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa.

---

[20] E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Belajar KBK* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005), hlm.38

[21] Khairuddin dkk, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP*), (Jogjakarta: Nuansa Aksara, 2007), hlm.201

d. Pembelajaran dilaksankan melalui belajar kelompok, berdiskusi saling mengoreksi antar teman.
e. Pembelajaran memberikan kesempatan untuk menciptakan kebersamaan, bekerja sama, dan saling memahami antara satu dengan yang lain secara mendalam.
f. Pembelajaran dilakukan dengan aktif, kreatif, produktif,dan mementingkan kerjasama.
g. Pembelajaran yang dilaksanakan menyenangkan.[22]

Tugas guru dalam pembelajaran kontekstual adalah membantu siswa dalam mencapai tujuannya. Maksudnya, guru lebih berurusan dengan strategi dari pada memberi informasi. Guru hanya megelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan suatu yang baru bagi siswa. Proses belajar mengajar lebih diwarnai *student centered* dari pada *teacher centered*. Menurut Depdiknas guru harus melaksanakan beberapa hal sebagai berikut.

a. Mengkaji konsep atau teori yang akan di pelajari oleh siswa.
b. Memahami latar belakang dan pengalaman hidup siswa melalui proses pengkajian secara seksama.
c. Mempelajari lingkungan sekolah dan tempat tinggal yang selanjutnya memilih dan mengkaitkan dengan konsep atau teori yang aka dibahas dalam pembelajaran kontekstual.
d. Merancang pengajaran dengan megkaitkan konsep atau teori yang dipelajari dengan mempertimbangkan pengalaman yang dimiliki siswa dan lingkungan hidup mereka.
e. Melaksanakan penilaian terhadap pemahaman siswa, dimana hasilnya nanti dijadkan bahan refleksi terhadap rencana pembelajaran dan pelaksanaanya.

Sehingga secara umum pengertian CTL adalah pendekatan dalam pembelajaran yang mengaitkan/menghubungkan materi yang

[22] Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi Dan Kontekstual*, (Jakarta: Bumi Aksara,2008), hlm. 41-42

diajarkan dengan keadaan atau situasi kondisi dunia nyata siswa, sehingga siswa dapat mempraktekan materi/pengetahuan yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-sehari sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

2. Ciri-Ciri Pembelajaran Kontekstual

Menurut Blanchard ciri-ciri kontekstual adalah:

a. menekankan pada pentingnya pemecahan masalah.
b. kegiatan belajar dilakukan dalam berbagai konteks.
c. kegiatan belajar dipantau dan diarahkan agar siswa dapat belajar mandiri.
d. mendorong siswa untuk belajar dengan temannya dalam kelompok atau secara mandiri.
e. pelajaran menekankan pada konteks kehidupan siswa yang berbeda-beda.
f. menggunakan penilaian otentik[23]

3. Komponen *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Menurut Depdiknas untuk penerapannya, pendekatan kontekstual (CTL) memiliki komponen utama, yaitu konstruktivisme *(constructivism*), menemukan *(Inquiry),* bertanya (*Questioning*), masyarakat-belajar (*Learning Community*), pemodelan *(modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*Authentic*). Adapun tujuh komponen tersebut sebagai berikut.

a. Konstruktivisme *(Constructivism)*

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman.[24] Dalam pembelajaran CTL pada dasarnya mendorong siswa agar dapat mengonstruksi pengetahuannya melalui proses pengamatan dan pengalaman. Penerapan komponen

---

[23] http://ipotes.wordpress.com/2008/05/13/ diakses 22 juli 2009

[24]Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Prenada Media Group 2006), hlm 264

konstruktivisme dalam pembelajaran melalui CTL, siswa didorong untuk mengonstruksi pengetahuan sendiri melalui pengalaman nyata.

Kontruktivisme berakar pada filsafat pragmatisme yang di gagas oleh John Dewey pada awal abad ke-20,[25] kemudian dikembangkan pada tahun 1916 yaitu, sebuah filosofi belajar yang menekankan pada pengembangan minat dan pengalaman siswa. Esensi dari kontruktivisme adalah ide bahwa siswa harus menemukan dan mentransformasikan suatu informasi kompleks ke situasi lain, dan apabila dikehendaki, informasi itu menjadi milik mereka sendiri.

Landasan berpikir kontruktivisme agak berbeda dengan pandangan kaum obyektivis, yang lebih menekankan pada hasil pembelajaran.Dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh dan mengingat pengetahuan. Untuk itu tugas guru adalah menfasilitasi proses tersebut dengan.

1) menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa
2) memberikan kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri
3) menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.[26]

b. Menemukan *(Inquiry)*

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual yang berpendapat bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari

---

[25] Nurhadi, *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaan*,(Jakarta: Grasindo, PT Gramedia Widiasara Indonesia,2004), hlm.105

[26] Nurhadi, *Pendekatan Kotekstual (Contextual Teaching And Learning*) CTL, (Jakarta: departemen pendidikan nasional derektorat jendral pendidikan dasar dan menengah derektorat pendidikan lanjutan pertama, 2002), hlm.11

menemukan sendiri.[27] Kata kunci dari strategi *inquiri* adalah siswa menemukan sendiri. Pengetahuan dan ketrampilan siswa diperoleh dari hasil menemukan sendiri, bukan hasil mengingat teori atau seperangkat fakta-fakta. Jadi apapun materinya guru harus merancang kegiatanyang merujuk pada proses menemukan. Dalam menemukan terdapat tahap-tahap yang disebut siklus *inquiri*, yaitu sebagai berikut.

1) observasi *(Observating)*
2) bertanya *(Questioning)*
3) mengajukan dugaan *(Hiphotesis)*
4) pengumpulan data *(Data gathering)*
5) penyimpulan *(Conclusion).*[28]

Penerapan inkuiri ini dalam proses pembelajaran CTL, didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Dengan demikian diharapkan siswa memiliki sikap ilmiah, rasional, dan logis yang semuanya itu diperlukan sebagai dasar pembentukan kreativitas peserta didik.

c. Bertanya *(Questioning)*

Pengetahuan yang dimiliki seseorang, selalu bermula dari bertanya. Bertanya merupakan strategi utama yang berbasis kontekstual. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa.[29]

Kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran. Karena dengan bertanya pengertian

---

[27] Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Dan Suskes Dalam Sertifikasi Guru*,(Jakarta:PT Raja Grafindo Persada, 2007), hlm 309

[28] Nurhadi, *Pendekatan Kotekstual (Contextual Teaching And Learning)* CTL, (Jakarta: departemen pendidikan nasional derektorat jendral pendidikan dasar dan menengah derektorat pendidikan lanjutan pertama, 2002), hlm.12

[29]Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik, Konsep ,Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya,* (Jakarta:Prestasi Pustaka Publiser:2007), hlm.110

dan pemahaman dapat diperoleh lebih mantap. Sehingga segala bentuk kesalahpahaman dan kelemahan daya tangkap terhadap pelajaran dapat dihindari semaksimal mungkin.

Sebagaimana dalam firman Allah yang berkaitan tentang bertanya adalah surat An-nahl:43

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلاَّ رِجَالاً نُوْحِى إِلَيْهِمْ فَسْئَلُوْا اَهْلَ الْذِكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لاَ تَعْلَمُوْنَ

"Dan kami tidak mengutus sebelum kamu kecuali orang-orang laki-laki yang kami beri wahyu kepada mereka, maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui."[30]

d. Masyarakat Belajar *(Learning Community)*

Konsep pembelajaran dalam pembelajaran kontekstual menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh melalui kerjasama dengan orang lain (*Team Work*). Kerjasama itu dilakukan dalam berbagai bentuk baik dalam kelompok belajar yang dibentuk secara formal maupun dalam lingkungan secara alamiah. Hasil belajar dapat diperoleh secara bertukar pikiran dengan orang lain. Inilah hakikat dari masyarakat belajar, masyarakat yang saling membagi.[31]

Kegiatan masyarakat belajar sesuai dengan salah satu prinsip yang digunakan untuk mengaktifkan siswa dalam belajar yaitu prinsip sosial. Satu sama lain saling membantu, bekerja sama dan berinteraksi untuk memecahkan suatu masalah. Kegiatan masyarakat belajar juga diharapkan siswa akan berwawasan luas karena banyak pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh dari berbagai sumber.

---

[30] Allah memberi perintah kepada manusia untuk bertanya kepada orang-orang yang memilki pengetahuan lebih Al-Qur'an dan terjemahannya, (Bandung: CV Penerbit Diponegoro), hlm, 217

[31]Udin Sefuddin Sa'ud, *Inovasi Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm.170

e. Pemodelan (*Modelling)*

Yang dimaksud dengan komponen pemodelan adalah proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. Pemodelan tidak terbatas dari guru saja akan tetapi dapat juga guru memanfaatkan siswa yang dianggap memiliki kemampuan. Pemodelan merupakan komponen yang cukup penting dalam pembelajaran CTL, sebab melalui pemodelan siswa dapat terhindar dari pembelajaran yang teoritis-abstrak.[32]

f. Refleksi *(Reflection)*

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru saja dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa yang lalu. Refleksi merupakan gambaran terhadap kegiatan atau pengetahuan yang baru saja diterima. Kunci dari kegiatan refleksi adalah bagaimana pengetahuan itu mengendap di benak siswa.[33]

Pada akhir pembelajaran guru perlu melaksanakan refleksi. Guru memberikan kepada peserta didik untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajarinya. Sehingga ia dapat menyimpulkan kembali apa yang telah dipelajari tentang pengalaman belajarnya, realisasinya berupa.

1) Pernyataan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya hari itu
2) Catatan atau jurnal dibuku siswa
3) Kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari ini
4) Diskusi

---

[32]Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group,2005), hlm. 121

[33]Kunandar, opcit, hlm. 314

5) Hasil karya.[34]

g. Penilaian yang sebenarnya *(Authentic Assesment)*

Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Karena gambaran tentang kemajuan belajar itu diperlukan di sepanjang proses pembelajaran. Maka penilaian tidak dilakukan di akhir periode pembelajaran seperti pada kegiatan evaluasi hasil belajar, tetapi dilakukan bersama-sama secara terintegrasi (tidak terpisahkan) dari kegiatan pembelajaran.[35]

Karakteristik *Authentic Assesment* adalah:

1) dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung
2) bisa digunakan untuk formatif maupun sumatif
3) yang diukur ketrampilan dan performansi, bukan mengingat data
4) berkesinambungan
5) terintegrasi
6) dapat digunakan sebagai *feed back*

Sedangkan hal-hal yang bisa digunakan sebagai dasar menilai prestasi siswa adalah proyek/kegiatan dan laporanya, PR, karya siswa, prestasi atau penampilan siswa, demonstrasi, laporan, jurnal, hasil tes tulis, karya tulis.

Jadi inti dari *Authentic Assessment*, pertanyaan yang ingin dijawab, apakah anak-anak belajar? bukan apa yang sudah diketahui?" sehingga siswa dinilai kemampuanya dengan berbagai cara. Tidak hanya dari hasil ulangan tertulis saja. Dengan demikian

---

[34] Nurhadi, *Pendekatan Kotekstual (Contextual Teaching And Learning) CTL*, (Jakarta: departemen pendidikan nasional derektorat jendral pendidikan dasar dan menengah derektorat pendidikan lanjutan pertama, 2002), hlm.18

[35]Trianto, opcit, hlm. 114

penilaian semua aspek pembelajaran dapat terlaksana dengan menggunakan metode penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment)* tersebut[36]

4. Macam-Macam Bentuk Belajar Dalam Pengajaran Kontekstual

Dalam pengajaran kontekstual memungkinkan terjadinya lima bentuk belajar yang penting, yaitu mengaitkan (*relating*), mengalami *(experiencing*), menerapkan (*applying),* bekerjasama *(cooperating*) dan mentransfer *(transferring*).

a. Mengaitkan adalah strategi yang paling hebat dan merupakan inti konstruktivisme. Guru menggunakan strategi ini ketika ia mengkaitkan konsep baru dengan sesuatu yang sudah dikenal siswa. Jadi dengan demikian, mengaitkan apa yang sudah diketahui siswa dengan informasi baru.

b. **Mengalami** merupakan inti belajar kontekstual dimana mengaitkan berarti menghubungkan informasi baru dengan pengalaman maupun pengetahuan sebelumnya. Belajar dapat terjadi lebih cepat ketika siswa dapat memanipulasi peralatan dan bahan serta melakukan bentuk-bentuk penelitian yang aktif

c. **Menerapkan**. Siswa menerapkan suatu konsep ketika ia malakukan kegiatan pemecahan masalah. Guru dapat memotivasi siswa dengan memberikam latihan yang realistik dan relevan.

d. **Kerjasama**. Siswa yang bekerja secara individu sering tidak membantu kemajuan yang signifikan. Sebaliknya, siswa yang bekerja secara kelompok sering dapat mengatasi masalah yang komplek dengan sedikit bantuan. Pengalaman kerjasama tidak hanya membantu siswa mempelajari bahan ajar, tetapi konsisten dengan dunia nyata.

---

[36] Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi Dan Kontekstual,* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008).hlm 44-48

e. **Mentransfer**. Peran guru membuat bermacam-macam pengalaman belajar dengan fokus pada pemahaman bukan hafalan[37]

5. **Karakterisitik dan Kata kunci dalam pembelajaran berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL)**

Pendekatan berasis kontekstual mempunyai cirri khas atau karakteristik teetentu yang membedakan dengan pendekatan-pendekatan yang lain, kerakteristik pembelajaran berbasis kontekstual tersebut adalah

a. Kerjasama, dalam proses pembelajaran harus ada kerjasama antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa
b. Saling menunjang
c. Menyenangkan, tidak membosankan
d. Belajar dengan bergairah
e. Pembelajaran terintegrasi (digabungkan dengan bidang studi lain)
f. Menggunakan berbagai sumber
g. Siswa aktif
h. Sharing dengan teman
i. Siswa kritis guru aktif
j. Dinding kelas dan lorong-lorong penuh dengan hasil kaya siswa, peta-peta, gambar, artikel, humor, dan lain-lain
k. Laporan kepada orang tua bukan hanya rapor, tetapi hasil karya siswa, laporan hasil pratikum, karangan siswa, dan lain-lain

Sedang kata kunci dari pembelajaran berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL).

a. *Real-Wold Learning*
b. Mengutamakan pengalaman nayata
c. Berpikir tingkat tinggi
d. Berpusat pada siswa
e. Siswa aktif, kritis, dan kreatif
f. Pengetahuan bermakna pada pengatahuan

[37] Trianto, opcit, hlm. 46

g. Pendidikan (*education*) bukan pengajaran (*intrucion*)
h. Memecahka masalah
i. Siswa akting guru mengarahkan, bukan guru akting siswa menonton
j. Hasil belajar diukur dengan berbagai cara. Bukan hanya dengan tes.[38]

6. Lingkungan Belajar dan Faktor- Faktor dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

a. Lingkungan Belajar

Lingkungan belajar yang kondusif sangat menujang pembelajaran kontekstual, dan keberhasilan pembelajaran secara keseluruhan. Nurhadi, mengemukakan pentingnya lgkungan belajar dalam pembelajaran kontekstual sebagai berikut.

1) Belaajar efektif itu dimulai dari lingkungan belajar yang berpusat pada siswa. Dari guru akting didepan kelas siswa menonton berubah menjadi siswa aktif bekerja dan berkarya, guru mengarahkan.
2) Pembelajaran harus berpusat pada bagaimana cara siswa menggunakan pengetahuan baru mereka. Strategi beajar lebih dipentingkan dibandingkan hasilnya.
3) Umpan balik amat penting bagi siswa, yang berasal dari proses penilaian (*assessment*) yang benar.
4) Menumbuhkan komunitas belajar dalam bentuk kerja kelompok itu penting.[39]

b. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi CTL

Dalam pelaksanaanya, pembelajaran kontekstual di pengaruhi oleh berbagai factor yang sangat erat kaitannya. Faktor-faktor tersebut bias dating dari dalam diri peerta didik (intenal),

---

[38] Nurhadi, *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban,*(Jakarta: Grasindo, PT Gramedia Widiasara Indonesia,2004), hlm. 1

[39] E.Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004;Panduan Kurikulum KBK,* (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2004). hlm. 138

dari luar dirinya atau dari lingkungan di sekitarnya (eksternal). Sehubungan dengan itu, ada lima elemen yang harus diperhatikan dalam pembelajaran kontekstual sebagai berikut.

1) Pembelajaran harus diperhatikan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh peserta didik
2) Pembelajaran dimulai dari keseluruhan (global) menuju bagian-bagianya secara kusus (dari umum ke khusus)
3) Pembelajaran harus ditekankan pada pemahaman, dengan cara
   a) menyusun konsep sementara
   b) melakukan sharing untuk memperoleh masukan dan tanggapan dari orang lain
   c) merevisi dan mengembangkan konsep
4) Pembelajaran ditekankan pada upaya mempraktekan secara langsung apa-apa yang dipelajari
5) Adanya refleksi terhadap strategi pembelajaran dan pengembangan pengetahuan yang dipelajari.[40]

Dengan demikian kelima faktor tersebut harus diperhatikan dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual (CTL).

7. Penerapan *Cotextual and Learning* (CTL) dalam Kelas

Penerapan CTL dalam pembelajaran dikelas harus menerapkan ketujuh komponen CTL. Pendekatan ini ini dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaanya.

Penerapan CTL dalam kelas cukup mudah. Secara garis besar, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut

a. Kembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkontruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya

[40] *ibid*.

b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untk semua topik
c. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya
d. Ciptakan “ Masyarakat belajar” (belajar kelompok)
e. Hadirkanlah model sebagai contoh pembelajaran
f. Lakukan refleksi di akhir petemuan
g. Lakukan penilaian yang sebenarya dengan berbagai cara.[41]

Sehingga dengan langkah-langkah tersebut diatas pembelajaran dikelas sudah dapat dikatakan menggunakan pendekatan kontekstual, dengan demikian siswa mempunyai kebebasan dalam belajar atau fokus utama terletak pada siswa.

8. **Perbedaan Pembelajaran kontekstual dan konvensional**

Terdapat perbedaan pokok antara pembelajaran CTL dan pembelajaran konvensional yang banyak diterapkan disekolah, dibawah ini dijelaskan perbedaan kedua model tersebut dilihat dari konteks tertentu sesuai dengan Tabel 2.1 dibawah ini yang menjelaskan perbedaan antara pembelajarn konteksual dengan pembelajaran konvensional.

Tabel 2.1 Perbedaan pembelajaran kontekstual dan kovensional[42]

No	Konteks Pembelajaran	Pembelajaran Kontekstual	Pembelajaran Konvensional
1	Hakikat Belajar	Konten pembelajaran selalu dikaitkan dengan kehidupan nyata yang diperoleh sehari-hari pada lingkungannya.	Isi pembelajaran terdiri dari konsep dan teori yang abstrak tanpa pertimbangan manfaat bagi siswa
2	Model Pembelajaran	Siswa belajar melalui kegiatan kelompok seperti kerja kelompok, berdiskusi, praktikum, saling bertukar pikiran, memberi dan menerima informasi.	Siswa melakukan kegiatan pembelajaran bersifat individual dan komunikasi satu arah, kegiatan dominan mencatat, menghafal, menerima instruksi

[41] Nurhadi, *op.cit.*, hlm.10.
[42] Udin sefuddin Sa'ud, *Inovasi Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm.170

			guru
3	Kegiatan Pembelajaran	Siswa ditempatkan sebagai subjek pembelajaran dan berusaha menggali dan menemukan sendiri materi pelajaran.	Siswa ditempatkan sebagai objek pembelajaran yang lebih berperan sebagai penerima informasi yang pasif dan kaku.
4	Kebermaknaan Belajar	Mengutamakan kemampuan yang didasarkan pada pengalaman yang diperoleh siswa dari kehidupan nyata	Kemampuan yang didapat siswa berdasarkan pada latihan-latihan dan pengulangan yang terus menerus
5	Tindakan dan Perilaku Siswa	Menumbuhkan kesadaran diri pada anak didik karena menyadari perilaku itu merugikan dan tidak memberikan manfaat bagi dirinya dan masyarakat.	Tindakan dan perilaku individu didasarkan oleh faktor luar dirinya, tidak melakukan sesuatu karena takut sangsi, kalaupun melakukan sekedar memperoleh nilai.
6	Tujuan Hasil Belajar	Pengetahuan yang dimiliki bersifat tentatif karena tujuan akhir belajar kepuasan diri.	Pengetahuan yang diperoleh dari hasil pembelajaran bersifat final dan absolut karena bertujuan untuk nilai.

C. Kerja Kelompok

Metode kerja kelompok merupakan metode dimana guru dalam menghadapi anak didik di kelas merasa perlu membagi-bagi anak didik dalam kelompok untuk memecahkan suatu masalah atas untuk menyerahkan suatu pekerjaan yang perlu dikerjakan bersama-sama.[43]

Kerja kelompok juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan belajar-mengajar dimana siswa dalam suatu kelas dipandang sebagai suatu kelompok atau dibagi atas kelompok-kelompok kecil untuk mencapai suatu tujuan pengajaran tertentu. Sebagai metode mengajar, kerja

[43] Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*, (Semarang: Rasail Media Group,2008), hlm.22

kelompok dapat dipakai untuk mencapai barmacam macam tujuan pengajaran. Pelaksanaannya tergantung pada beberapa fäktor misalnya tujuan khusus yang akan dicapai, umur, kemampuan siswa, serta fasilitas pengajaran di dalam keIas.

Kelebihan dan kelemahan kerja kelompok :

a. Kelebihan :

1) Dapat memupuk nasa kenjasama.
2) Suatu tugas yang luas dapat segera diselesaikan.
3) Adanya persaingan yang sebat.

b. Kelemahan :

1) Adanya sifat-sifat pribadi yang ingin menonjolkan diri atau sebaliknya yang lemah merasa rendah diri dan selalu tergantung kepada orang lain.
2) Bila kecakapan tiap anggota tidak seimbang, akan rnenghambat kelancaran tugas, atau didominasi oleh seseorang. [44]

D. Pembelajaran CTL dengan Metode Kerja Kelompok

Penerapan CTL dalam pembelajaran dengan menggunakan metode kerja kelompok. Pembelajaran ini harus meggunakan metode kerja dalam komponen CTL. Pendekatan ini dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaanya. Penerapan CTL dengan metode kerja kelompok cukup mudah. Secara garis besar adalah

1. Penggunaan metode kerja kelompok pada pembelajaran CTL :
   a. Pengelompokan untuk mengatasi kekurangan alat-alat pelajaran. Dalam sebuah kelas, guru akan mengajarkan Sejarah Mesir kuno; Ia tidak mempunyai bahan bacaan yang cukup untuk tiap siswa. Maka untuk memberi kesempatan yang sebesar-besamya kepada siswa, kelas dibagi atas beberapa kelompok. Tiap kelompok diberi

[44] http://www.psb-psma.org/content/blog/strategi-metode-mengajar diakses 2 agustus 2009

sebuah buku untuk dibaca dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telab disediakan guru.

b. Pengelompokan atas dasar perbedaan kemampuan belajar. Di suatu kelas, guru dihadapkan pada persoalan bagai mana melaksanakan tugas sebaik-baiknya terhadap kelas yang sifatnya heterogen, yakin berbeda-beda dalam kemampuan belajar. Pada waktu pelajaran matematika, Ia menemukan bahwa ada lima orang siswa tidak sanggup memecahkan soal seperti teman-teman lainnya. Guru menyadari bahwa ia tidak mungkin rnengajar kelas dengan menyamaratakan seluruh siswa, karena ada perbedaan dalam kesanggupan belajar. Maka ia membagi para siswa dalam beberapa kelompok dengan anggota yang mempunyai kemampuan setaraf kemudian diberi tugas sesuai dengan kemampuan mereka. Sekali-kali ia meninjau secara bergilir untuk melihat kelompok mana yang membutuhkan pertolongan atau perhatian sepenuhnya.

c. Pengelompokan atas dasar perbedaan minat belajar. Pada suatu saat para siswa perlu mendapat kesempatan untuk memilih suatu pokok bahasan yang sesuai dengan minatnya. Untuk keperluan ini guru memberikan suatu pokok bahasan yang terdiri dari beberapa sub-pokok bahasan. Siswa yang berminat sama dapat berkumpul pada suatu kelompok untuk mempelajari sub-pokok bahasan yang dimaksud.

d. Pengelompokan untuk memperbesar partisipasi tiap siswa. Di suatu kelas, guru sedang mengajarkan kesusastraan. Ia memilih suatu masalah tentang lahirnya sastra baru. Dikemukakanlah masalah-masalah khusus, satu diantaranya ialah mengapa ada pendapat yang mengatakan bahwa kesadaran kebangsaanlah yang menjadi perbedaan hakiki antara kesusastraan Melayu dengan kesusastraan Indonesia. Guru tidak mempunyai waktu yang berlebihan, akan tetapi ia mengingjnkan setiap siswa berpartisipasi secara penuh. Untuk setiap masalah diperlukan pendapat atau

diskusi. Maka dipecahkan kesatuan kelas itu menjadi kelompok-kelompok yang lebih kecil dengan tugas membahas permasalahan tersebut dalam waktu yang sangat terbatas. Selesai pembahasan kelompok, setiap kelompok rnengemukakan pendapat yang dianggap pendapat kelompok tersebut. Cara mengajar ini dimaksudkan untuk merangsang tiap siswa agar ikut serta dalam setiap masalab secara intensif. Tak ada seorangpun diantara mereka yang merasa mendapat tugas lebih berat dari pada yang lain. Pengelompokkan sementara dan pendek semacam ini disebut juga rapat kilat.

e. Pengelompokan untuk pembagian pekerjaan.

Pengelompokkan ini didasarkan pada luasnya masalah, serta membutuhkan waktu untuk memperoleh berbagal informasi yang dapat menunjang pemecahan persoalan. Untuk keperluan ini pokok persoalan harus diuraikan dahulu menjadi beberapa aspek yang akan dibagikan kepada tiap kelompok (tiap kelompok menyelesaikan satu aspek persoalan). Siswa harus mengumpulkan data, baik dari lingkungan sekitar maupun melalui bahan kepustakaan. Oleh karena itu proyek ini tidak mungkin diselesaikan dalam waktu dekat seperti halnya rapat kilat, melainkan kemungkinan membutuhkan waktu beberapa minggu. Jadi pengelompokkan disini bertujuan membagi pekerjaan yang mempunyai cakupan agak luas. Kerja kelonipok ini membutuhkan waktu yang panjang.

f. Pengelompokan untuk belajar bekerja sama secara efisien menuju suatu tujuan.

Langkah pertama adalah menjelaskan tujuan dari tugas yang harus dikerjakan siswa, tujuan siswa disini adalah dapat mengaplikasikan materi dengan kehidupan sehari-hari, kemudian membagi siswa menurut jenis dan sifat tugas, mengawasi jalannya kerja kelompok, dan menyimpulkan kemajuan kelompok. Di sini jelas walaupun

siswa bekerja dalam kelompok masing-masing dan melaksanakan bagiannya sendiri-sendiri, namun mereka harus memusatkan perhatian pada tujuan yang akan dicapai, dan menjaga agar jangan sampai keluar dan persoalan pokok. Lain halnya dengan pengelompokkan untuk pembagian pekerjaan seperti tersebut di atas, tugas kelompok di sini tidak penlu diselesaikan dalam jangka waktu panjang, guru dapat memilih persoalan yang dapat didlskusikan di kelas. [45]

E. Pembelajaran Kimia

1. Pengertian Pembelajaran Kimia

Ilmu kimia merupakan suatu bagian dari ilmu pengetahuan alam (*natural sciences*), yaitu sekumpulan ilmu yang mempelajari segala materi (zat) yang terdapat di alam semesta ini, baik materi yang hidup, yang tumbuh, maupun yang mati. [46]

Ilmu pengetahuan alam mempelajari segala materi yang terdapat di alam semesta. Karena itu, jelaslah bahwa ilmu ini mempunyai ruang lingkup yang luas dan tidak mungkin dikuasai oleh seseorang, sehingga harus dibagi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil agar masing-masing bagian dapat diselidiki dan dipelajari dengan seksama, antara lain ilmu fisika, kimia, biologi, geologi, dan astronomi. Tetapi diantara bidang-bidang ilmu pengetahuan itu saling berkaitan erat dan tidak jelas batasannya sehingga dibagi lagi atas ilmu biofisika, geokimia, geofisika, astrofisika, dan lain-lain.

Yang sangat erat hubungannya dengan ilmu kimia adalah ilmu alam (fisika) dan biologi. Jika dalam biologi yang menjadi bahan penyelidikan adalah materi yang hidup atau tumbuh maka ilmu kimia dan fisika mempelajari materi yang mati. Meskipun ilmu kimia dan fisika mempunyai bahan penyelidikan yang sama, namun arah dan tujuannya berbeda atau bidangnya berbeda-beda. Ilmu kimia

---

[45] ibid

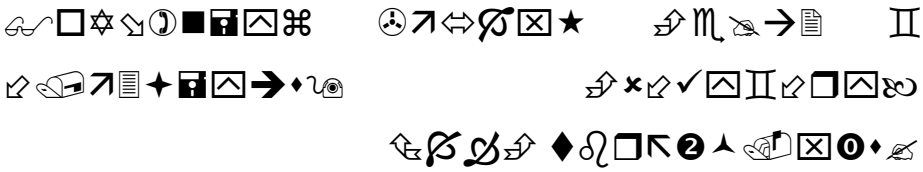
[46] R. Harsono Tjokrodanoerdjo, dkk, *Ilmu Kima*, Jilid 1, (Jakarta:Erlangga, 1990), hlm. 2.

mempelajari susunan zat (materi), sifat zat, perubahan zat, perubahan energi yang menyertai perubahan zat itu, dan dalam perubahan itu terbentuk zat yang baru dan dengan sifat-sifat yang baru pula.[47]

2. Materi Pokok Ikatan Kimia

Pada penelitian ini, peneliti memilih materi pokok ikatan kimia yang terdiri dari sub pokok bahasan yaitu kestabilan atom, ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan logam. Ikatan Kimia adalah suatu materi yang membahas mengenai struktur dan kedudukan serta bagaimana atom-atom bergabung satu dengan yang lainnya.

Penggabungan/pasangan atom dalam ikatan kimia ini, seuai dengan kandungan ayat suci Al Qur'an yang menerangkan bahwa Allah menciptakan makhluknya untuk berpasang-pasangan. Lebih jelasnya tercantum pada firman Allah SWT dalam Al Qur'an surat Adz- Dzariyaat ayat 49 .



Dan segala sesuatu Kami ciptakan berpasang-pasangan agar kamu mengingat (kebesaran Allah).[48]

a. Peranan Elektron Pada Pembentukan Ikatan Kimia

Kemampuan suatu atom untuk membentuk ikatan dengan atom lain terutama ditentukan oleh konfigurasi elektron terluarnya. Elektron-elektron terluar disebut elektron valensi. Jika membandingkan konfigurasi elektron unsur-unsur dengan konfigurasi elektron gas mulia, ternyata bahwa unsur-unsur lain yang bukan gas mulia memiliki kecenderungan untuk memiliki susunan elektron stabil seperti gas mulia.

---

[47] Ibid., hlm. 3.

[48] Allah menciptakan mahluknya secara berpasangan, seperti contoh Allah menciptakan atom-atom positif yang berpasangan dengan atom-atom negatif, jadi yang berpasangan tidak hanya manusia ataupun hewan atom pun juga berpasangan. Departemen Agama RI, *Mushaf Al Qur'an Dan Terjemah*, (Jakarta : Al-Huda, 2005), hlm. 523.

Pada tahun 1916, beberapa gagasan tentang pembentukan ikatan kimia telah dikemukakan oleh dua orang kimiawan Amerika, Lewis dan Langmuir dan seorang kimiawan Jerman, Kossel. Menurut mereka, apabila gas mulia tidak bersenyawa dengan unsur lain, tentunya ada sesuatu keunikan dalam konfigurasi elektronnya yang mencegah persenyawaan dengan unsur lain. Apabila dugaan ini benar, atom yang bergabung dengan atom lain membentuk suatu senyawa mungkin mengalami perubahan didalam konfigurasi elektronnya yang mengakibatkan atom-atom itu lebih menyerupai gas mulia. Teori yang dikembangkan dari gagasan ini selanjutnya dikenal sebagai teori Lewis. Menurut teori Lewis suatu atom dalam mencapai kestabilan yaitu :

1) Elektron–elektron terutama yang berada pada kulit terluar memainkan peranan utama dalam pembentukan ikatan kimia.
2) Pembentukan ikatan kimia terjadi karena adanya perpindahan satu atau lebih elektron dari satu atom ke atom yang lain.
3) Pembentukan ikatan kimia dapat terjadi dari pemakaian bersama pasangan elektron di antara atom-atom.
4) Perpindahan bersama elektron berlangsung sedemikian rupa sehingga setiap atom yang terlibat mendapat suatu konfigurasi elektron. Konfigurasi umumnya merupakan konfigurasi gas mulia yaitu konfigurasi dengan 8 elektron pada kulit terluarnya yang disebut oktet, dan dengan 2 elektron pada kulit terluarnya yang disebut duplet. [49]

b. Kestabilan Atom

Unsur-unsur di alam cenderung mengalami perubahan, tetapi ada juga unsur yang relatif stabil. Logam besi adalah unsur yang mudah sekali mengalami perubahan kimia, yaitu berkarat; sedangkan logam emas relatif tidak mengalami perubahan kimia

[49] Ralph H.Petrucci, *Kimia Dasar Jilid 2 Terj.Suminar Achmadi*, (Jakarta:Penerbit Erlangga, 1987)Cet.4, hlm.270

meskipun terkena hujan, panas, dan air keras (asam klorida) sekalipun. Unsur-unsur yang mudah mengalami perubahan, misalnya logam besi, disebut unsur yang tidak stabil; sedangkan unsur-unsur yang tidak mengalami perubahan disebut sebagai unsur stabil.[50]

Atom-atom dari unsur yang tidak stabil mempunyai kecenderungan bergabung dengan atom-atom lain (atom yang sama maupun berbeda). Berdasarkan analisis partikel-partikel penyusun atom penyebab stabil-tidaknya suatu atom adalah bagaimana elektron-elektron atom itu tersusun atau konfigurasi elektronnya.

Dari konfigurasi elektron *Kossel* dan *Lewis* membuat kesimpulan bahwa atom-atom akan stabil bila konfigurasi elektron terluarnya dua (*duplet*) dan delapan (*oktet*). Untuk mencapai keadaan stabil maka atom-atom akan membentuk konfigurasi elektron seperti gas mulia. Untuk membentuk konfigurasi elektron seperti gas mulia, dapat dilakukan dengan cara membentuk ion atau membentuk pasangan elektron bersama.

c. Ikatan Ion

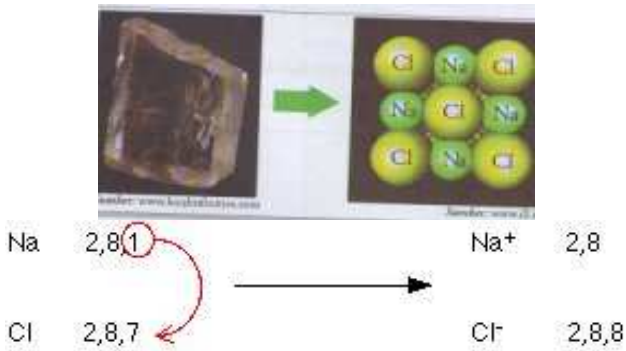
1) Pengertian dan Proses Terbentuknya Ikatan Ion

Ikatan ion terbentuk karena adanya gaya tarik menarik elektrostatis antara ion positif dengan ion negatif. Ikatan ion pada umumnya terjadi antara atom-atom yang mempunyai energi ionisasi rendah dengan atom-atom yang mempunayi afinitas elektron yang besar[51]. Sebagai contoh pada pembentukan ikatan ion antara ion Na dan Cl, dapat dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini.

---

[50] Unggul Sudarmo , *Kimia untuk SMA kelas X,* (Jakarta : Phibeta, 2006).hlm,42.

[51] David W Oxtoby, *Prinsip-Prinsip Kimia Modern*, Edisi Keempat, Jil I, (Jakarta:Penerbit Erlangga 1998), hlm.55



Gambar 2.2 Contoh Ikatan Ionik

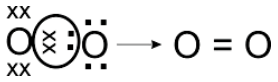
2) Ikatan Ionik : energi stabilisasi coulomb

Bagian ini menguraikan pembentukan ikatan ionik antara atom-atom yang selisih elektronegatifitasnya besar, misalmya Na dan F. Pembentukan ion positif dan ion negatif melalui perpindahan elektron di antara atom-atom digambarkan dengan diagram titik Lewis. Diagram Lewis memberikan alasan bagaimana ion dapat terbentuk dari setiap atom dan bagaimana rumus kimia senyawa ionik terbentuk. Ion muatan berlawanan distabilkan oleh gaya tarik coulomb di antara kedua ion, magnitudo energi stabilisasi dapat diperkirakan dengan menghitung energi potensial coulomb antara ion-ion. Energi stabilisasi yang sangat besar dapat dicapai bila sejumlah besar ion disusun sedemikian rupa sehingga ia dikelilingi oleh muatan yang berlawanan. Ikatan ionik menghasilkan kristal yang sangat besar dalam keadaan padat, ikatan ionik murni diamati sebagai molekul bebas pada keadaan gas hanya pada suhu yang sangat tinggi.[52]

Contoh lain adalah Ikatan kovalen yang pada dasarnya merupakan hasil persekutuan (*sharing*) sepasang elektron antara atom. Kekuatan ikatan merupakan hasil tarik menarik antara elektron yang bersekutu dan inti yang positif dari atom yang membentuk ikatan. Dalam keadaan ini elektron berfungsi

[52] David W Oxtoby, *Prinsip-Prinsip Kimia Modern*, Edisi Keempat, Jil I, (Jakarta:Penerbit Erlangga 1998), hlm.55

sebagai perekat yang mengikat atom-atom itu menjadi satu[53]. Contohnya adalah Ikatan antar atom oksigen dalam molekul O_2, agar diperoleh susunan elektron yang stabil, atom O yang mempunyai 6 elektron valensi membutuhkan 2 elektron. Jadi, kedua atom O saling meminjamkan 2 buah elektronnya, sehingga kedua atom O menggunakan dua pasang elektron bersama.dapat digambarkan menggunakan penulisan Lewis seperti yang nampak pada Gambar 2.3 dibawah ini[54]



Gambar 2.3 Pemakain elektron secara bersama antara atom O dan O

d.Sifat Fisis Senyawa Ion

Senyawa ion umumnya akan membentuk kristal. Jumlah ion positif dan negatif dalam setiap unit kristal tidak dapat ditentukan secara tepat karena semakin besar ukuran kristal semakin banyak jumlah ion-ion penyusunnya. Meskipun demikian, perbandingan jumlah ion-ion positif dan ion-ion negatif selalu tetap.

Secara umum sifat fisis senyawa ion dipengaruhi oleh struktur kristal ion tersebut. Beberapa sifat khas senyawa ion, antaralain.

1) Umumnya senyawa ion dapat larut dalam air.
2) Dalam keadaan cair atau terlarut dalam air, senyawa ion dapat menghantarkan arus listrik.
3) Ikatan yang cukup kuat dari ion negatif dan ion positif dengan gaya elektrostatis mengakibatkan titik lebur dan titik didihnya relatif tinggi.

---

[53] James A Brady, *Kimia Universitas Asas dan Struktur*, (Jakarta: Binarupa Aksara, 1999), hlm.331

[54] David W Oxtoby, *Prinsip-Prinsip Kimia Modern*, Edisi Keempat, Jil I, (Jakarta:Penerbit Erlangga 1998), hlm.73

4) Kristal senyawa ion merupakan zat padat yang keras tapi rapuh (mudah pecah) jika dipukul, sebab adanya benturan mengakibatkan terjadinya pergeseran letak (posisi) ion negatif dan ion positif. Ion positif akan berhadapan dengan ion positif, demikian pula ion negatif akan berhadapan dengan ion negatif, akibatnya terjadi gaya tolak menolak yang menyebabkan terpecahnya kristal.[55]

e. Ikatan Campuran Ion dan Kovalen

Bila dua atom atau lebih saling berdekatan, elektron-elektronnya berinteraksi dan membentuk susunan atom baru di seputar inti yang memiliki energi potensial total yang lebih rendah daripada atom yang terisolasi. Pengurangan energi ini menstabilkan susunan itu relatif terhadap atom terisolasi tersebut melalui pembentukan ikatan kimia. Bila elektron digunakan bersama diantara atom, ikatan diantara keduanya disebut ikatan kovalen. Bila elektron berpindah dari satu atom ke atom lain, ikatan yang dihasilkan disebut ikatan ionik.

Meskipun diketahui banyak contoh nyata dari kedua model ideal ekstrim ini, kebanyakan ikatan nyata tidak ada yang benar-benar ionik atau sepenuhnya kovalen. Molekul nyata menunjukkkan adanya suatu kontinum dari ikatan ionik murni sampai ikatan kovalen murni, dan kebanyakan memiliki sifat campuran antara ionik dan kovalen.[56]

Didalam suatu senyawa kadang-kadang terbentuk ikatan kovalen dan ikatan ion sekaligus. Bahkan dapat pula terjadi ikatan yang terbentuk merupakan ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan koordinasi. Dalam hal ini, untuk menggambarkan struktur Lewisnya harus jelas ion positif dan ion negatifnya.

---

[55] Unggul Sudarmo ,*op cit.*, hlm. 42
[56] *Ibid*.

f. Ikatan Kovalen

Berdasarkan postulat Lewis, ikatan kovalen terbentuk karena penggunaan beberapa pasang elektron oleh beberapa atom. Aturan oktet dirumuskan untuk meramalkan ketepatan struktur Lewis.Berdasarkan aturan oktet ini, atom selain hidrogen cenderung untuk membentuk ikatan yang dikelilingi oleh hingga delapan elektron valensi.[57] Ikatan kovalen dibagi menjadi 3

1. Ikatan Kovalen tunggal

Contoh ikatan kovalen tunggal yaitu, ikatan yang terjadi antara atom H dengan atom H membentuk molekul H_2

Konfigurasi elektronnya adalah: ${}_1H = 1s^1$

Ke-2 atom H yang berikatan memerlukan 1 elektron tambahan agar diperoleh konfigurasi elektron yang stabil (sesuai dengan konfigurasi elektron He).

Untuk itu, ke-2 atom H saling meminjamkan 1 elektronnya sehingga terdapat sepasang elektron yang dipakai bersama. Sesuai dengan Gambar 2.4 dibawah ini.

$$H* + \bullet H \rightarrow H\overset{*}{\bullet}H$$

Rumus struktur = H-H

Rumus kimia = H_2

Gambar 2.4 Ikatan yang terjadi antara atom H dengan atom H membentuk molekul H_2

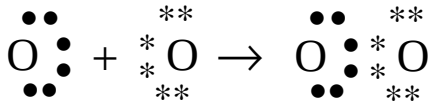
2. Ikatan Kovalen Rangkap Dua

Ikatan ini melibatkan pemakaian bersama dua pasang elektron oleh dua atom yang berikatan. Misalnya pada ikatan yang terjadi antara atom O dengan O membentuk molekul O_2, konfigurasi elektronnya : ${}_8O = 1s^2\ 2s^6$

Atom O memiliki 6 elektron valensi, maka agar diperoleh konfigurasi elektron yang stabil tiap-tiap atom O memerlukan

[57] Raymond Chang, *Kimia Dasar : Konsep-Konsep Inti*, Jilid I (Jakarta : Erlangga, 2006), terj. Dept. kimia ITB. Hlm. 263.

tambahan elektron sebanyak 2, Ke-2 atom O saling meminjamkan 2 elektronnya, sehingga ke-2 atom O tersebut akan menggunakan 2 pasang elektron secara bersama, sesuai dengan Gambar 2.5 dibawa ini



Rumus struktur : O=O

Rumus kimia : O_2

Gambar 2.5 Ikatan yang terjadi antara atom O dengan O membentuk molekul O

3. Ikatan Kovalen Rangkap Tiga

Ikatan Kovalen rangkap tiga melibatkan pemakaian bersama tiga pasang elektron oleh tiga atom yang berikatan. Berikut ini beberapa contoh ikatan kovalen rangkap tiga.[58]

Ikatan yang terjadi antara atom N dengan N membentuk molekul N_2, konfigurasi elektronnya $_7N = 1s^2\ 2s^5$. Atom N memiliki 5 elektron valensi, maka agar diperoleh konfigurasi elektron yang stabil tiap-tiap atom N memerlukan tambahan elektron sebanyak 3, ke-2 atom N saling meminjamkan 3 elektronnya, sehingga ke-2 atom N tersebut akan menggunakan 3 pasang elektron secara bersama, sesuai dengan Gambar 2.6 dibawah ini

Rumus struktur : N≡N

Rumus kimia : N_2

Gambar 2.6 Ikatan yang terjadi antara atom N dengan N membentuk molekul N_2

[58] David W Oxtoby, *Prinsip-Prinsip Kimia Modern*, Edisi Keempat, Jil I, (Jakarta:Penerbit Erlangga 1998), hlm.73

Contoh lain dari ikatan kovalen rangkap adalah, ikatan antara atom C dengan C dalam etuna (asetilena, C_2H_2), konfigurasi elektronnya $_6C = 1s^2\ 2s^4$ $_1H = 1s^1$. Atom C mempunyai 4 elektron valensi sedangkan atom H mempunyai 1 elektron. Atom C memasangkan 4 elektron valensinya, masing-masing 1 pada atom H dan 3 pada atom C lainnya.[59]

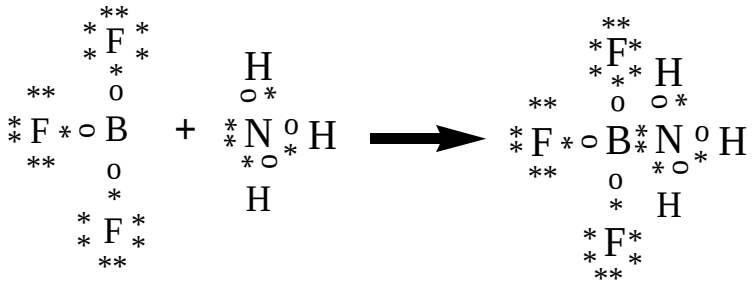
H-C≡C-H

(Rumus Lewis) (Rumus bangun/struktur)

g. Ikatan Kovalen Koordinasi

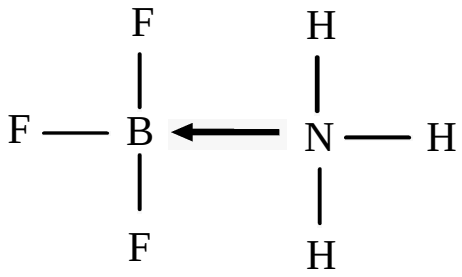
Adalah ikatan yang terbentuk dengan cara penggunaan bersama pasangan elektron yang berasal dari salah 1 atom yang berikatan [Pasangan Elektron Bebas (PEB)], sedangkan atom yang lain hanya menerima pasangan elektron yang digunakan bersama. Pasangan elektron ikatan (PEI) yang menyatakan ikatan dativ digambarkan dengan tanda anak panah kecil yang arahnya dari atom donor menuju akseptor pasangan electron

Contoh: Terbentuknya senyawa BF_3-NH_3 , seperti yang nampak pada Gambar 2.7



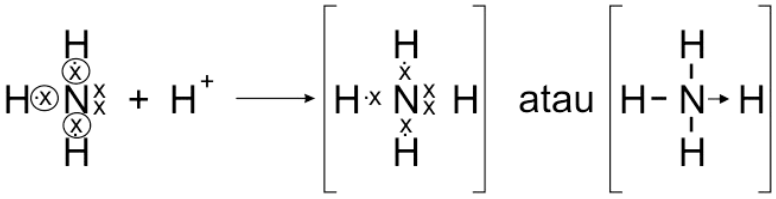
atau

[59] http//images.google.co.id/imgres?imgrul=http://kimia.upi.edu/utama/bahan ajar/kuliah_web/2007/nurasiah



Gambar 2.7 Terbentuknya senyawa BF_3-NH_3

Contoh lain dari ikatan kovalen koordinasi adalah, Contoh : Ikatan antara NH_3 dengan H^+ membentuk ion NH_4^+. Dapat dilihat pada gambar 2.8 [60]



Gambar 2.8 Ikatan antara NH_3 dengan H^+ membentuk ion NH_4^+

h. Ikatan Logam

Logam mempunyai beberapa sifat yang unik, antara lain mengkilat, dapat menghantarkan arus listrik dan kalor dengan baik, mudah ditempa, ulet, dan dapat diulur menjadi kawat. Logam tersusun secara teratur dalam suatu kisi kristal yang terdiri dari ion-ion positif logam di dalam lautan elektron. Lautan elektron tersebut merupakan elektron-elektron valensi dari masing-masing atom yang saling tumpang tindih. Masing-masing elektron valensi tersebut dapat bergerak bebas mengelilingi ion positif yang ada di dalam kristal tersebut dan tidak hanya terpaku pada salah satu ion positif. Ion positif terdiri dari inti atom dan elektron berasal dari masing-

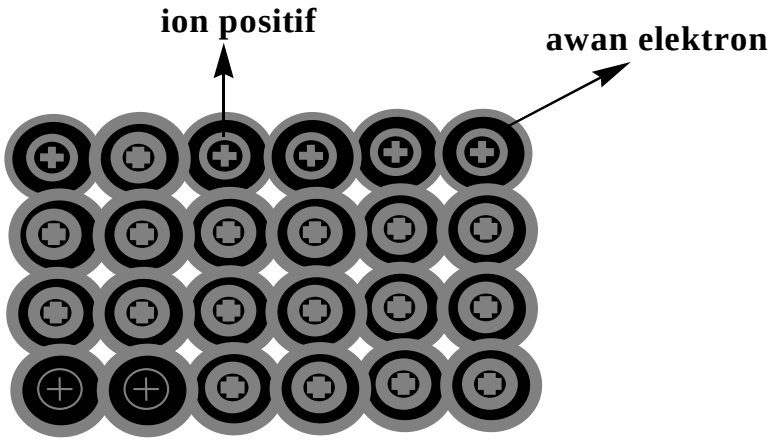
[60]David W Oxtoby, *Prinsip-Prinsip Kimia Modern*, Edisi Keempat, Jil I, (Jakarta:Penerbit Erlangga 1998), hlm.73

masing atom logam. Gaya tarik ion positif atom-atom logam dengan lautan elektron mengakibatkan terjadinya ikatan logam.

Adanya elektron valensi yang dapat bergerak bebas dari satu ion positif atom ke ion positif atom yang lain menjadikan logam sebagai penghantar listrik dan kalor yang baik. Lautan elektron pada kristal logam memegang erat ion-ion positif pada logam, sehingga bila dipukul atau ditempa logam tidak akan pecah, tetapi akan menggeser. Hal itulah yang menyebabkan sifat logam yang ulet, dapat ditempa, maupun diulur menjadi kawat[61].

Ikatan logam adalah ikatan yang terbentuk akibat adanya gaya tarik-menarik yang terjadi antara muatan positif dari ion-ion logam dengan muatan negatif dari elektron-elektron yang bebas bergerak.Atom-atom logam dapat diibaratkan seperti bola pingpong yang terjejal rapat 1 sama lain. Atom logam mempunyai sedikit elektron valensi, sehingga sangat mudah untuk dilepaskan dan membentuk ion positif. Maka dari itu kulit terluar atom logam relatif longgar (terdapat banyak tempat kosong) sehingga elektron dapat berpindah dari 1 atom ke atom lain. Mobilitas elektron dalam logam sedemikian bebas, sehingga elektron valensi logam mengalami delokalisasi yaitu suatu keadaan dimana elektron valensi tersebut tidak tetap posisinya pada 1 atom, tetapi senantiasa berpindah-pindah dari 1 atom ke atom lain. Gambar ikatan logam nampak pada gambar 2.4 dibawah ini.

[61]Unggul Sudarmo, *Op cit.*, hlm. 53.



Gambar 2.4 Gambar Ikatan Logam

Elektron-elektron valensi tersebut berbaur membentuk awan elektron yang menyelimuti ion-ion positif logam. Struktur logam seperti gambar di atas, dapat menjelaskan sifat-sifat khas logam yaitu :

1) berupa zat padat pada suhu kamar, akibat adanya gaya tarik-menarik yang cukup kuat antara elektron valensi (dalam awan elektron) dengan ion positif logam.
2) dapat ditempa (tidak rapuh), dapat dibengkokkan dan dapat direntangkan menjadi kawat. Hal ini akibat kuatnya ikatan logam sehingga atom-atom logam hanya bergeser sedangkan ikatannya tidak terputus.
3) penghantar / konduktor listrik yang baik, akibat adanya elektron valensi yang dapat bergerak bebas dan berpindah-pindah. Hal ini terjadi karena sebenarnya aliran listrik merupakan aliran elektron.[62]

i. Penyimpangan Kaidah Oktet

Aturan oktet berlaku terutama untuk unsur-unsur periode kedua. Ada tiga kategori pengecualian aturan oktet : oktet

[62] http://benito.staff.ugm.ac.id/IKATAN%20KIMIA%20BENITO.htm diakses 2 agustus 2009

terlengkap, dimana satu atom dalam suatu molekul memiliki kurang dari delapan elektron valensi; molekul berelektron ganjil, dimana elektron valensinya berjumlah ganjil; dan oktet yang diperluas, dimana satu atom memiliki lebih dari delapan elektron valensi. Contoh dari penyimpangan oktet adalah BF_3[63].

F. Hipotesis Tindakan

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitian. Suatu penelitian diperlukan suatu prediksi mengenai jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang dirumuskan dalam bentuk hipotesis-hipotesis penelitian.[64]

Dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan adalah : Ada peningkatan hasil belajar siswa pada materi pokok senyawa hidrokarbon melaului pembelajarn kontekstual dengan metode kerja kelompok.

G. Implementasi CTL dalam Pembelajaran Kimia Materi Ikatan Kimia dengan Menggunakan Metode Kerja Kelompok

Pembelajaran kimia yang berbasis CTL, adalah suatu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual (CTL) dalam penyampaian pembelajaran kimia khususnya pada materi ikatan kimia. Dalam hal ini guru tidak hanya menyampaikan materi yang diajarkan tetapi juga menghubungkan materi dengan kehidupan nyata atau sehari-hari, atau di praktekan langsung. Sehingga siswa dalam memahami materi ikatan kimia yang abstrak, mereka benar-benar bisa memahaminya.

Dalam pembelajaran berbasis CTL ini peneliti dan guru sudah melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dengan metode kerja kelompok dengan cara memasukkan tujuh komponen pendekatan kontekstual yaitu, Konstruktivisme *(Constructivism)*, Menemukan (*inquiri*), Bertanya (*Questioning*), Masyarakat Belajar, Pemodelan (*Modeling*), Refleksi, Penilain yang sebenarnya. Pelaksanaan pembelajaran dengan tujuh komponen tersebut secara rinci adalah.

---

[63] Raymond Chang, loc cit.

[64] Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2007), hlm. 49.

1. Konstruktivisme *(Constructivism)*, dalam komponen ini guru sudah melakukanya dengan cara siswa diberi tugas untuk mencari pengetahuan baru mengenai materi ikatan kimia dan aplikasinya terhadap kehidupan sehari-hari
2. Menemukan (*inquiri*), dalam komponen ini siswa sudah melakukanya dengan cara mencari permasalahan yang berhubungan dangan materi ikatan kimia dan aplikasinya terhadap kehidupan sehari-hari
3. Bertanya (*Questioning*), dalam komponen ini siswa sudah menerapkanya dengan bertanya mengenai materi ikatan kimia baik kepada temanya maupun kepada guru
4. Masyarakat Belajar, dalam komponen ini siswa melakukanya dengan cara bekerja secara kelompok dalam menyelesaikan tugas guru
5. Pemodelan (*Modeling*), dalam komponen ini guru membuat sebuah model pembelajaran yaitu dengan cara memperagakan sebuah contoh ikatan kimia yang ada dalam kehidupan nyata sehingga siswa lebih mudah memahaminya
6. Refleksi, dalam komponen ini seorang siswa di tuntut oleh guru untuk berpikir sejenak mengenai materi yang sudah di ajarkanya dan sekaligus pengaplikasianya terhadap kehidupan sehari-hari
7. Penilain yang sebenarnya, dalam komponen ini seorang guru memberikan poin atu nilai bagi siswa yang aktif dalam bertanya maupun menjawab sebuah pertanyaan, dan memiliki argumen yang paling bagus. [65]

Selain ketujuh komponen peneliti menggunakan metode kerja kelompok, dimana peserta didik dibuat kelompok secara heterogen, sehingga peserta didik yang kemampuannya lebih bisa memberi informasi kepada siswa yang lainnya.

---

[65] Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi Dan Kontekstual*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008).hlm 44-48

H. Penelitian Yang Relevan

1. Skripsi "Pendekatan Pembelajarn *Contextual Teaching and Learning(CTL)* Pada Konsep Perubahan Lingkungan Fisik dan Prosesnya dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Sains Kelas IV SD Negeri Sekaran 02 Semarang Tahun Pelajaran 2004/2005". Oleh Siti Nur Hidayah, NIM: 4201401035, Mahasiswa FMIPA UNNES.

   Temuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar sains (yang meliputi hasil belajar kognitif, psikomotorik, dan afektif) siswa kelas VI SD Negeri Sekaran 02 Semarang Tahun 2004/2005 pada konsep perubahan lingkungan fisik dan prosesnya dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus. Dari hasil penelitian, pada siklus I, untuk hasil belajar kognitif keberhasilan kelasnya 85,7 %, untuk hasil belajar psikomotorik pada percobaan 1 keberhasilan kelasnya 57,1 %. Pada percobaan 2 keberhasilan kelasnya 71,4 %. Sedangkan hasil belajar afektif keberhasilan kelasnya 100%. Pada siklus II untuk hasil belajar kognitif keberhasilan kelasnya 92,9 %, untuk hasil belajar psikomotorik pada percobaan 1 keberhasilan kelasnya 78,6 %. Pada percobaan 2 keberhasilan kelasnya 85,7 %. Sedangkan hasil belajar afektif keberhasilan kelasnya 100%.

2. Skripsi "Peningkatan Kreativitas Dan Hasil Belajar Kimia Melalui Pembelajaran Secara Kontekstual Kepada Siswa Kelas XI Semester 2 SMA Negeri 11 Semarang". Oleh Eni Sulistiyowati, NIM: 4201401045 Mahasiswa FMIPA UNNES.

   Temuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar sains (yang meliputi hasil belajar kognitif, psikomotorik, dan afektif) Siswa Kelas XI Semester 2 SMA Negeri 11 Semarang pada konsep perubahan lingkungan fisik dan prosesnya dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus. Dari hasil penelitian, pada siklus I, untuk hasil belajar kognitif keberhasilan kelasnya 65 %, untuk hasil belajar psikomotorik

pada percobaan 1 keberhasilan kelasnya 55 %. Pada percobaan 2 keberhasilan kelasnya 75%. Sedangkan hasil belajar afektif keberhasilan kelasnya 75%. Pada siklus II untuk hasil belajar kognitif keberhasilan kelasnya 70 %, untuk hasil belajar psikomotorik pada percobaan 1 keberhasilan kelasnya 78%. Pada percobaan 2 keberhasilan kelasnya 80 %. Sedangkan hasil belajar afektif keberhasilan kelasnya 85%.

3. Dalam jurnal yang berjudul ”Peran Pembelajaran CTL dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Interaktif”. Oleh Endang Komara, bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dipengaruhi oleh filsafat konstruktivisme yang berpandangan bahwa hakikat pengetahuan mempengaruhi konsep tentang proses belajar, karena belajar bukanlah sekadar menghafal akan tetapi mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman. Pengetahuan bukanlah hasil ‘’Pemberian’’ dari orang lain seperti guru, akan tetapi hasil dari proses mengontriksi yang dilakukan setiap individu.[66]

Dari dua skripsi diatas dapat disimpulkan bahwa dengan adanya pendekatan kontekstual dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan pemahaman siswa. Ini terbukti dari dua skripsi di atas selalu ada peningkatan dari siklus I ke siklus berikutnya. Maka dari itu penulis juga ingin menerapkan pendekatan kontekstual terhadap peningkatan hasil belajar siswa terhadap pelajaran kimia.

Selain dari dua skripsi juga ada satu jurnal yang berjudul ”Peran Pembelajaran CTL dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Interaktif”, ini dapat menjadi acuan bahwa pembelajaran kontekstual efektif untuk meningkatkan gairah siswa untuk belajar.

---

[66] Endang Komara, “ *Peran Pembelajaran CTL dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Interaktif*”. **http://dahli-ahmad.blogspot.com/2009.** diakses 3 Agustus 2009