

PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM PEMBELAJARAN

Di SMP

MAKALAH

**Disampaikan dalam Kegiatan Inhouse Training (IHT)
pembelajaran kontekstual di SMP MTA Gemolong Sragen
Rabu, 21 Nopember 2007**



**Oleh:
Sujarwo, M.Pd
Dosen PLS FIP UNY**

**POGRAM STUDI PENDIDIKAN LUAR SEKOLAH
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2007**

PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM PEMBELAJARAN

Oleh: Sujarwo, M.Pd

Pendahuluan

Kualitas pendidikan merupakan masalah yang harus mendapat perhatian serius demi kelangsungan hidup bangsa dan negara, serta dalam sistem pendidikan itu sendiri, banyak hal yang perlu dipertimbangkan antara lain kualitas pendidikan bagi anak didik atau siswa. Kondisi kualitas sumber daya manusia sering diidentikan dengan tingkat kemampuan penguasaan teknologi. Sachs yang dikutip Mochtar Buchori (2000:6) bahwa dunia sekarang ini tidak lagi terbagi-bagi oleh ideologi, melainkan oleh teknologi. Ada tiga kelompok penduduk dunia dalam kemampuan penguasaan teknologi, yaitu: 1) kelompok *technological innovator*, mencakup hanya 15% dari penduduk dunia, tetapi menguasai seluruh inovasi teknologi dunia; 2) kelompok *technological adopters*, mencakup sekitar 50% penduduk dunia, yaitu kelompok bangsa-bangsa yang mampu menguasai teknologi-teknologi baru hasil inovasi; 3) kelompok *technologically excluded*, mencakup kira-kira 35% penduduk dunia, yaitu kelompok penduduk dunia yang tidak mampu memperbaharui teknologi tradisional mereka dan juga tidak mampu menguasai inovasi-inovasi yang dihasilkan oleh masyarakat-masyarakat di luar mereka.

Kondisi pembelajaran Kimia di Sekolah Menengah Atas (SMP) Karanganyar menunjukkan bahwa cenderung masih bersifat teks book, penggunaan metode ceramah-resitasi dalam pembelajaran mata pelajaran Kimia masih sangat dominan. Penerapan metode ceramah-resitasi dilakukan dalam bentuk ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas. Secara praktis dilukiskan dengan guru memberi penjelasan dan siswa mencatat disertai tanya jawab seperlunya kemudian dilanjutkan dengan latihan soal/tugas (resitasi). Dalam proses pembelajaran peran guru sangat dominan baik dalam mempersiapkan, menyusun dan memprogram proses pembelajaran di sekolah. Kondisi pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centre*), guru aktif, siswa bersikap pasif sehingga proses pembelajaran kurang melibatkan peran siswa secara fisik maupun mental dalam kegiatan pembelajaran. Siswa sebagai subyek belajar yang diprogram agar memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Kondisi siswa digambarkan sebagai salah satu obyek dalam pembelajaran yang harus mendengarkan, memperhatikan, memahami, mencatat, menghafal, menyimpan

dan mengeluarkan kembali informasi yang disampaikan oleh guru pada saat test, sehingga materi pembelajaran masih terasa asing bagi kehidupan sehari-hari siswa (alineasi). Proses pembelajaran demikian mendorong siswa bersikap pasif, masa bodoh, malas, ngantuk dan merasa bosan, sehingga hasil belajar pada umumnya cenderung rendah.

Untuk itu perlu iklim pembelajaran yang kondusif, baik dalam sistem masyarakat, sistem pendidikan, maupun lembaga pendidikan. Hal tersebut menjadikan lembaga pendidikan harus mampu mengembangkan konsep kesiapan lulusannya (segi kognitif, afektif, dan psikomotorik) sejalan dengan konsep pengembangan sumber daya manusia sesuai kebutuhan lapangan, dengan demikian konsep pengembangan sumber daya manusia dalam berbagai bentuknya harus mengarah pada peningkatan keterampilan (psikomotorik), pengetahuan (kognitif) dan kemampuan refleksi (afektif) atas penguasaan kompetensi tertentu melalui program pelatihan. Menurut Soetarno (2003:28) guru yang berhasil adalah guru yang mampu membawa peserta didik dapat mendidik diri mereka sendiri, mampu memberdayakan peserta didik secara efektif, mampu mendorong peserta didik menggunakan sumber-sumber belajar secara efektif, sehingga peserta didik mampu menggunakan seluruh hasil belajar tersebut secara produktif. Hal ini sesuai dengan pendapat Degeng (1980 : 55) bahwa minimal ada tiga variabel yang perlu diperhatikan agar pembelajaran benar-benar dapat memberikan hasil yang optimal yaitu : 1) Variabel kondisi pengajaran, 2) Variabel strategi pengajaran, 3) Variabel hasil pengajaran

Pendekatan Kontekstual

Paradigma lama dalam proses belajar mengajar di kelas adalah guru memberikan pengetahuan kepada siswa yang pasif. Ibaratnya seperti menuangkan apa yang diketahuinya ke dalam botol kosong. Tuntutan dalam dunia pendidikan sudah lama berubah, guru tidak bisa lagi mempertahankan paradigma lama tersebut. Guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar harus mengubah paradigma lama menjadi paradigma pengajaran yang baru. Hal tersebut dapat dilaksanakan antara lain dengan menggunakan model pembelajaran CTL

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru dalam mengkaitkan 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

anggota masyarakat. Dalam proses pembelajaran, tugas guru mengelola kelas sebagai tim yang bekerja bersama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi siswa. Pengetahuan dan keterampilan diperoleh dari hasil kerja mandiri siswa berdasarkan konsep yang dimiliki yang dikaitkan dengan kondisi lingkungan tempat tinggalnya. Peran siswa mengkonstruksi informasi-informasi yang diperoleh untuk diformulasikan menjadi pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.

Penerapan pendekatan pembelajaran yang dijabarkan dengan pemakaian metode yang bervariasi dalam pelaksanaannya merupakan salah satu komponen yang dapat mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa. Penerapan model CTL, siswa dituntut berperan aktif dalam pembelajaran, kondisi lingkungan pembelajaran diciptakan dalam suasana kondusif, aman, nyaman dan menyenangkan. Jika pembelajaran dilaksanakan secara berkelompok, maka setiap siswa mempunyai kesempatan saling memberi dan menerima pengetahuan dalam memahami materi pelajaran secara aman dan nyaman, sehingga terjadi proses pembelajaran yang komunikatif.

Model CTL memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertindak secara aktif mencari jawaban atas masalah yang dihadapi dengan kondisi yang aman, nyaman dan kondusif, serta berusaha memeriksa, mencari dan menyimpulkan sendiri secara logis, kritis, analitis dan sistematis. Cara ini akan mendorong siswa untuk meningkatkan penalaran dan berpikir secara bebas, terbuka, dan merangsang berpikir kreatif sehingga dengan senang hati akan berusaha memperdalam pengetahuan secara mandiri.

Penerapan Pendekatan Kontekstual

Menurut Suparto (2004:6) bahwa secara garis besar, penerapan pendekatan kontekstual dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Mengembangkan metode belajar mandiri, 2) melaksanakan penemuan (*inquiry*), 3) Menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, 4) Menciptakan masyarakat belajar, 5) Hadirkan "model" dalam pembelajaran, 6) Lakukan refleksi di setiap akhir pertemuan, 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya.

Pembelajaran kontekstual merupakan bagian dari kerangka pendidikan yang dapat digunakan untuk membantu siswa membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa. Guru memiliki konteks pembelajaran yang tepat bagi siswa

dengan cara mengkaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata dan lingkungan di mana anak itu hidup serta budaya yang berlaku dalam masyarakat. Jadi penyajian pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai dan sikap yang ada dalam silabus dilakukan dalam keterkaitan apa yang dipelajari dalam kelas dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dengan memilih konteks secara hati-hati siswa secara perlahan –lahan digerakkan pemikirannya agar tidak hanya berkonsentrasi dalam pembelajaran di lingkungan kelas saja tetapi mengkaitkan aspek-aspek pembelajaran itu dengan kehidupan mereka sehari-hari, masa depan mereka dan lingkungan masyarakat yang lebih luas. Pengalaman belajar siswa tidak dikotakkan dalam silabus yang terpisah-pisah. Karenanya, guru memilih konteks dan merancang pembelajaran yang kondusif untuk belajar yaitu yang terintegrasi (saling berkaitan), Interdisipliner (dipandang berbagai berbagai bidang ilmu), dan mencerminkan situasi kehidupan nyata.

Pembelajaran berbasis CTL melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran produktif, yakni :

a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme (*Constructivism*) merupakan landasan berfikir (filosofi) Pendekatan CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu memberi makna melalui pengalaman nyata.

Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide. Guru tidak akan mampu memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus mengkonstruksi pengetahuan dibenak mereka sendiri. Esensi dari teori konstruktivis adalah ide bahwa siswa harus menemukan dan mentransformasikan suatu informasi kompleks ke situasi lain, dan apabila dikehendaki informasi itu menjadi milik mereka sendiri. Dengan dasar itu, pembelajaran harus dikemas menjadi proses “mengkonstruksi” bukan “menerima” pengetahuan. Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa menjadi pusat kegiatan, bukan guru.

Landasan berfikir konstruktivisme agak berbeda dengan pandangan kaum obyektivitas, yang lebih menekankan pada hasil pembelajaran. Dalam pandangan konstruktivis, “strategi memperoleh pengalaman dan pengetahuan” lebih diutamakan dibandingkan banyaknya pengetahuan yang diperoleh siswa. Untuk itu, tugas guru adalah memfasilitasi 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.

Pengetahuan tumbuh berkembang melalui pengalaman. Pemahaman berkembang semakin dalam dan semakin kuat apabila selalu diuji dengan pengalaman baru. Menurut Piaget, manusia memiliki struktur pengetahuan dalam otaknya, seperti kotak-kotak yang masing-masing berisi informasi bermakna yang berbeda-beda. Pengalaman sama bagi beberapa orang masing-masing berisi individu dan disimpan dalam kotak yang berbeda. Setiap pengalaman baru dihubungkan dengan kotak-kotak (struktur pengetahuan) dalam otak manusia tersebut. Struktur pengetahuan dikembangkan dalam otak manusia melalui dua cara, yaitu asimilasi atau akomodasi. Asimilasi maksudnya struktur pengetahuan baru dibuat atau dibangun atas dasar struktur pengetahuan yang sudah ada. Akomodasi maksudnya struktur pengetahuan yang sudah ada dimodifikasikan untuk menampung dan menyesuaikan dengan lahirnya pengalaman baru.

Pada umumnya pendidikan juga merancang pembelajaran dalam bentuk siswa bekerja, praktek mengerjakan sesuatu, berlatih secara fisik, menulis karangan, mendemonstrasikan, menciptakan ide dan sebagainya.

b. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis CTL. Pengetahuan dan ketrampilan yang di peroleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang menunjuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya.

Ada beberapa pendapat tentang langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan inkuiri, diantaranya pendapat Joyce, Weil dan Calhoun (2000:179-181) adalah :

- 1) Guru menyajikan situasi problematik dan menjelaskan prosedur inkuiri kepada para siswa.
- 2) Pengumpulan data dan verifikasi mengenai suatu informasi yang dilihat dan dialami (situasi problematik)
- 3) Pengumpulan data dan eksperimentasi, para siswa diperkenalkan dengan element baru ke dalam situasi yang berbeda.
- 4) Menformulasikan penjelasan
- 5) Menganalisis proses inkuiri.

Pendapat senada juga disampaikan oleh Margono (1989 : 53) bahwa langkah-langkah inkuiri adalah;

- 1) Siswa dirangsang oleh guru dengan permasalahan, pernyataan, pertanyaan, permainan, teka-teki, gambar dan sebagainya.
- 2) Siswa diminta menentukan prosedur mencari dan mengumpulkan informasi yang diperlukan, dapat dilakukan secara individual maupun kelompok..
- 3) Siswa mencoba merumuskan pemecahan masalah.
- 4) Siswa menyusun prosedur atau langkah-langkah dalam pemecahan masalah yang dapat dipergunakan untuk pemecahan masalah dalam situasi baru atau masalah yang lain.

c. Bertanya (*Questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang, selalu bermula dari “bertanya”. Sebelum tahu tentang pencemaran, seseorang bertanya “Apa yang dimaksud pencemaran itu?”. *Questioning* (bertanya) merupakan strategi utama pembelajaran yang berbasis CTL. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis *inquiry*, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui.

Dalam pembelajaran, bertanya bermanfaat untuk: 1) Menggali informasi, baik administrasi maupun akademis, 2) Mengecek pemahaman siswa, 3) Membangkitkan respon kepada siswa, 4) Mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa, 5) Mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa, 6) Memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru, 7) Untuk

membangkitkan lebih banyak pertanyaan yang lain dari siswa, 8) Untuk menyegarkan kembali pengetahuan siswa.

Hampir semua aktifitas belajar, *questioning* dapat diterapkan: antara siswa dengan siswa, antara guru dengan siswa, antara siswa dengan orang lain yang didatangkan ke kelas dan sebagainya. Aktifitas bertanya juga ditemukan ketika siswa berdiskusi, bekerja dalam kelompok, ketika menemui kesulitan, ketika mengamati, dan sebagainya. Kegiatan-kegiatan itu akan menumbuhkan dorongan untuk “bertanya”.

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep *Learning Community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Ketika seseorang anak tidak tahu cara menggunakan suatu alat di laboratorium, ia bertanya kepada temannya “Bagaimana caranya menggunakan alat ini? Tolong beritahu aku!” Lalu temannya yang sudah tahu, menunjukkan cara memakainya alat itu. Dari contoh tersebut anak, dua anak tersebut sudah membentuk masyarakat belajar (*learning community*).

Hasil belajar diperoleh dari *sharing* antara teman, antar kelompok, dan antara yang tahu ke yang belum tahu. Di ruang kelas, orang-orang yang ada di luar kelas, anggota masyarakat belajar. Di kelas CTL, guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok yang anggotanya heterogen. “Masyarakat belajar” bisa terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah. Dalam masyarakat belajar, dua kelompok (atau lebih) yang terlihat dalam komunikasi pembelajar saling belajar. Seseorang yang terlibat dalam kegiatan masyarakat belajar, informasi yang diperoleh teman berbicaranya dan sekaligus juga meminta informasi yang diperlukan dari teman belajarnya.

Kegiatan saling belajar ini bisa terjadi apabila tidak ada pihak yang dominan dalam komunikasi, tidak ada yang merasa segan bertanya, atau hanya mendengarkan. Setiap pihak harus merasa bahwa setiap orang lain memiliki pengetahuan, pengalaman, atau ketrampilan yang berbeda yang perlu dipelajari. Kalau setiap orang mau belajar dari orang lain, maka setiap orang lain bisa menjadi sumber belajar, dan ini berarti setiap orang lain bisa menjadi sumber belajar, dan ini berarti setiap orang akan sangat kaya dengan pengetahuan dan pengalaman. Metode pembelajaran dengan teknik “*learning community*” ini sangat membantu proses pembelajaran di kelas. Prakteknya

dalam pembelajaran terwujud dalam hal : 1) Pembentukan kelompok kecil, Pembentukan kelompok besar, 2) Mendatangkan “ahli” ke kelas (tokoh, dokter, petani, tukang, dsb), 3) Bekerja dengan kelas sederajat, 4) Bekerja kelompok dengan kelas di atasnya, 5) Bekerja dengan masyarakat.

e. Pemodelan (*Modelling*)

Pada saat pembelajaran ketrampilan atau pengetahuan tertentu berlangsung, sebaiknya ada model yang bisa ditiru. Model itu bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu, atau guru memberi contoh cara mengerjakan sesuatu, dengan demikian guru memberi “model” tentang bagaimana cara belajar.

Dalam pembelajaran CTL, *guru bukan satu-satunya model*. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Seorang siswa bisa ditunjuk untuk memberi contoh mendemonstrasikan keahliannya. Siswa “contoh” tersebut dikatakan sebagai model. Siswa lain dapat menggunakan model tersebut sebagai “standar” kompetensi yang harus dicapainya, model juga dapat didatangkan dari luar.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan di masa yang lalu. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima, dengan demikian siswa merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya. Realisasi dalam pembelajaran berupa: rangkuman tentang apa yang dipelajari; catatan atau jurnal di buku siswa; kesan dan saran tentang pembelajaran dan lain-lain.

g. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Tes tetap dilaksanakan, sebagai salah satu sumber untuk melihat kemajuan belajar siswa, termasuk Ujian Nasional. Tetapi, untuk pengumpulan data kemajuan belajar dalam CTL tidak hanya menggunakan tes. Nilai siswa yang utama diperoleh dari penampilan siswa sehari-hari ketika belajar. Apakah ia sudah belajar dengan keras? Bagaimana hasil karyanya? Bagaimana cara menyampaikan ide, berdiskusi, mengerjakan tugas-tugas? Bagaimana partisipasinya dalam bekerja kelompok? Bagaimana hasil kerja kelompoknya? Bagaimana buku catatan sekolahnya? Semua itu adalah sumber penilaian yang autentik dan nyata.

Sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan CTL jika telah menerapkan ketujuh komponen CTL, yaitu jika filosofi belajarnya adalah konstruktivisme, selalu ada unsur bertanya, pengetahuan dan pengalaman diperoleh dari kegiatan menemukan, terbentuk masyarakat belajar, ada model yang ditiru (pemodelan), dan dilakukan penilaian yang sebenarnya.

Agar proses pembelajaran dengan menerapkan model CTL dapat dilaksanakan dengan baik dalam mencapai tujuan pembelajaran, perlu diperhatikan antara lain:

1. Memberikan penjelasan prosedur pembelajaran dengan model CTL secara efektif dan sejelas-jelasnya kepada siswa, sehingga proses pembelajaran lebih terarah dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
2. Guru hendaknya memiliki kemampuan untuk membantu mengembangkan kemampuan berpikir verbal dan berpikir abstrak siswa. Membimbing dan mengarahkan siswa untuk belajar mandiri dalam bentuk mengumpulkan data mengenai potensi lingkungan tempat tinggal siswa. Potensi tempat tinggal dapat digunakan sebagai sumber belajar. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan cara menganalisis data serta pemecahan masalah yang dihadapi sesuai dengan cara berpikir ilmiah.
3. Kondisi lingkungan masyarakat atau sekolah diusahakan dapat digunakan untuk kegiatan belajar siswa secara mandiri dengan mencoba, melatih dan menemukan alternatif pemecahan masalah yang dihadapi sesuai dengan kemampuan siswa, sehingga siswa secara leluasa dan termotivasi untuk belajar lebih mendalam.
4. Disediakan fasilitas pembelajaran yang mendukung dalam proses pembelajaran kimia lingkungan, misalnya: perpustakaan yang memadai (buku-buku pelajaran, alat-alat peraga, majalah, gambar-gambar binatang dan tumbuhan, buku-buku ilmu pengetahuan populer, laboratorium, atau media pembelajaran lain) yang mendukung proses pembelajaran dengan model CTL.
5. Guru hendaknya mampu memanfaatkan media pembelajaran yang tersedia untuk membantu menjelaskan materi pembelajaran

Aplikasi model CTL di SMP dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Guru memilih dan menetapkan permasalahan sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa, kemampuan yang diperlukan yaitu menampung secara

terbuka dan berpikir positif terhadap semua pernyataan-pernyataan atau pendapat dari siswa kemudian menyeleksi dan merumuskan kembali pernyataan atau pendapat tersebut sesuai dengan sifat dan kategori masalah yang dilihat dari tingkat kepentingannya, amat penting, bermanfaat, atau biasa dapat dipecahkan.

2. Guru membimbing secara aktif, membantu siswa dalam prosedur pembelajaran, menelaah materi dan permasalahan, kemampuan yang diperlukan adalah pemahaman guru memahami kecakapan dan kejelian siswa dalam belajar baik secara individu maupun kelompok sehingga kebersamaan dalam menganalisis permasalahan dari berbagai sudut pandang.
3. Guru membimbing siswa dalam pengumpulan data di masyarakat, dalam hal ini kemampuan yang diperlukan adalah memilih pendekatan pembelajaran yang tepat
4. Membantu siswa dalam menyusun dan mengelompokkan konsep kimia lingkungan dengan cara memberikan kelengkapan prosedur pembelajaran yang jelas dan sistematis.

Pembelajaran dengan menerapkan model CTL di SMP merupakan bentuk pembelajaran yang berorientasi pada proses mengamati, menggolong-golongkan membuat dugaan, mengukur dan membuat kesimpulan berdasarkan sumber belajar yang berasal dari masyarakat. Model CTL memberikan kesempatan pada siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir verbal dan abstrak secara aplikatif. Model CTL mengutamakan proses mental yang sepenuhnya melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa dilatih berpikir dan bertindak secara mandiri dalam mencari, menemukan dan merumuskan alternatif pemecahan masalah.

Penutup

Proses pembelajaran dengan model CTL di SMP dilakukan secara mandiri atas bimbingan penuh guru dan teman-temannya dengan berbagai aktivitas secara mandiri secara individual maupun kelompok, misalnya: bertanya, bertindak, mencari penyelesaian masalah, membuat dugaan dan mengambil kesimpulan. Peran guru memberikan bimbingan, memotivasi siswa dan memberikan dukungan kepada siswa dan ikut membantu siswa dalam pemecahan masalah jika dalam proses pembelajaran menemukan kesulitan. Untuk itu diperlukan kemampuan dan kreativitas guru dalam membangkitkan kemampuan berpikir

verbal dan kemampuan berpikir abstrak siswa untuk mempelajari mata pelajaran kimia lingkungan agar hasil belajarnya dapat optimal.

Daftar Pustaka

- Depdiknas, 2002. *Pedoman Pengembangan Kecakapan Hidup di SMU*. Jakarta: Depdiknas
- Depdikbud, 2002. *GBPP Kimia Yang Disempurnakan*. Jakarta: Depdikbud
- Depdiknas, 2003. *Panduan Impelementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Kimia*. Jakarta: Depdiknas
- Degeng, I.N.S. 1988. *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel*. Jakarta: Ditjen Dikti P2PLTK
- Dimiyati & Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Joyce, Bruce, Marsha Weil, & Emily Calhoun. 2000. *Models of Teaching*. 6th Ed. Boston: Allyn and Bacon
- Mochtar Buchori. 2000. "Meningkatkan Kemampuan Teknologi Bangsa Melalui Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam". *Educatio Indonesiae*. Tahun VIII. Volume 3. No. 2. Halaman 68.
- Nana Sudjana. 1996. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Offset.
- Suparto. 2004. *Penerapan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Semarang: Depdiknas
- Syaiful Bahri Djamarah. 1994. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Tabrani Rusyan. 1989. *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Karya.