

**EFEKTIFITAS PENDEKATAN *CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING* (CTL) DALAM
MENGATASI KESULITAN BELAJAR TIK
(TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMPUTER) BAGI
KELAS XI SMA**

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Tugas Mata Kuliah

Metode Penelitian Pendidikan Ilmu Komputer



Disusun oleh:

Hasbi Al-Mauritsa Husein

(0608750)

Pendidikan Ilmu Komputer A

Jurusan Pendidikan Ilmu Komputer

Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Pendidikan Indonesia

2009

ABSTRAK

Internet merupakan singkatan dari *interconnected network*, jika diterjemahkan secara langsung berarti jaringan yang saling terhubung. Maka secara global internet adalah kumpulan computer yang terhubung antara satu dan yang lain dalam sebuah jaringan. Tujuan pembelajaran Mendemonstrasikan Akses Internet adalah siswa mampu mengetahui fungsi *web browser*, mengetahui fungsi *toolbar* dalam *browser*, menggunakan *web browser*, dan mampu mencari data dan informasi di internet. Materi “Mendemonstrasikan Akses Internet” akan lebih mudah dipahami atau dikuasai oleh siswa apabila penyampaianya dengan Pendekatan kontekstual (CTL), karena model pembelajaran ini lebih mengutamakan pengalaman nyata berfikir tingkat tinggi, berpusat pada siswa yang aktif, kritis, dan kreatif, siswa langsung mempraktekan materi yang didapat bukan hanya sekedar menghafal saja. Siswa aktif dan guru mengarahkan sehingga pembelajaran kontekstual unggul dalam hasil belajar baik berupa aspek kognitif seperti kemampuan berfikir tinggi bahkan terhadap sikap dan perilaku.

PRAKATA

Segala puji bagi Allah, dengan limpahan rahmat-Nya Penulis dapat menyelesaikan Karya ilmiah ini dengan judul “Efektifitas Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (Ctl) Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar TIK (Teknologi Informasi Dan Komputer) Bagi Kelas XI SMA”. Sebagai salah satu tugas UTS mata kuliah Metode Penelitian Pendidikan Ilmu Komputer. Dalam pembuatan karya ilmiah ini, penulis tidak lepas dari bimbingan pihak-pihak terkait. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua yang telah memberikan dorongan, dosen mata kuliah Metode Penelitian Pendidikan Ilmu Komputer yang telah memberikan petunjuk tentang bagaimana pembuatan karya ilmiah ini, serta pihak-pihak lain yang telah banyak membantu hingga terselesaikannya karya ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan dalam pembuatan karya ilmiah ini. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Semoga karya ilmiah ini dapat diterima oleh pembaca dan dapat berguna bagi penulis khususnya bagi pembaca umumnya.

Bandung, April 2009

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	2
1.3 PEMBATASAN MASALAH	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN	2
1.5 MANFAAT PENELITIAN	2
1.6 HIPOTESIS	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 KONSEP CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING	4
2.1.1 Latar Belakang CTL	4
2.1.2 Landasan Teoritis	5
2.1.3 Hakekat Pembelajaran CTL	5
2.2 TINJAUAN PEMIKIRAN BELAJAR	6
2.2.1 Proses Belajar	6
2.2.2 Transfer Belajar	6
2.2.3 Siswa sebagai Pembelajar	6
2.2.4 Pentingnya Lingkungan Belajar	7
2.3 LIMA ELEMEN PEMBELAJARAN KONSTEKTUAL	7
2.3.1 Activating Knowledge	7
2.3.2 Acquiring Knowledge	7
2.3.3 Understanding knowledge	7
2.3.4 Applying Knowledge	7
2.3.5 Reflecting Knowledge	7
2.4 KONSEP DASAR CTL	7
2.5 PEMBELAJARAN CTL DI KELAS	8

2.5.1	Konstruktivisme (Constructivism)	8
2.5.2	Menemukan (Inquiri)	9
2.5.3	Bertanya (Questioning)	9
2.5.4	Masyarakat Belajar (Learning Community)	10
2.5.5	Pemodelan (Modeling)	10
2.5.6	Refleksi (Reflection)	11
2.5.7	Penilaian Yang Sebenarnya (Authentic Assessment)	11
2.5.7.1	Karakteristik authentic assessment	11
2.5.7.2	Hal-hal yang dapat digunakan untuk penilaian	12
2.5.7.3	Karakteristik pembelajaran berbasis CTL	12
2.6	TINJAUAN MATERI PELAJARAN TIK	13
BAB III	METODE PENELITIAN	16
3.1	METODE DAN DESAIN PENELITIAN	16
3.1.1	Metode	16
3.1.2	Desain Penelitian	16
3.2	METODE PENENTUAN OBJEK PENELITIAN	16
3.2.1	Populasi	16
3.2.2	Sampel	17
3.3	VARIABEL	17
3.3.1	Variabel Bebas	17
3.3.2	Variabel terikat	17
3.4	INSTRUMEN PENELITIAN	18
3.5	METODE PENGUMPULAN BAHAN	22
3.5.1	Metode Eksperimen	22
3.5.2	Metode Dokumentasi	22
3.5.3	Metode Tes	22
3.6	TEKNIK ANALISIS DATA	23
3.6.1	Uji Normalitas	23
3.6.2	Uji Homogenitas	23
3.6.3	Uji Hipotesis	24
	DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan Antara Kontekstual dan Konvensional	13
Tabel 2. Jenis Perintah Yang ada di <i>Web Browser</i>	19
Tabel 3. Desain Randomized Control Group Pre test-post test	16
Tabel 4. Kriteria besarnya koefisien korelasi (Validitas)	19
Tabel 5. Kriteria Reliabilitas	20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan merupakan usaha agar manusia dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran dan/atau cara lain yang dikenal dan diakui oleh masyarakat. Didukung oleh kemajuan ilmu dan teknologi, dunia pendidikan secara nyata telah berkembang pesat, terlihat dengan adanya pendidikan TIK yang sudah diajarkan di setiap sekolah.

“suatu proses belajar yang diharapkan berhasil adalah harus menyentuh 3 aspek ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor .

(taksonomi Bloom)

Disamping itu mata pelajaran TIK sendiri merupakan salah satu pelajaran yang menuntut kreatifitas siswa dan lebih condong ke aspek ranah psikomotor daripada ranah afektif dan kognitif walaupun tidak menutup kemungkinan ketiga aspek tersebut penting juga dalam pembelajaran TIK. Sampai saat ini, pendidikan di Indonesia terutama disekolah yang kekurangan fasilitas masih didominasi oleh kelas yang berfokus pada guru sebagai utama pengetahuan, sehingga ceramah akan menjadi pilihan utama dalam menentukan strategi belajar. Padahal ceramah tersebut dapat mengabaikan pengetahuan awal siswa. Untuk itu diperlukan suatu pendekatan belajar yang memberdayakan siswa. Salah satu pendekatan yang memberdayakan siswa adalah pendekatan kontekstual (CTL).

Menurut Depdiknas (2003 : 5) ” Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan perencanaan dalam kehidupan mereka sehari – hari ”.

Pembelajaran TIK melibatkan unsur yang saling berhubungan dalam menentukan keberhasilan belajar. Unsur-unsur tersebut adalah pendidik (guru), peserta didik (siswa), kurikulum, pengajaran, evaluasi (tes), dan lingkungan (Suharyono, 2002:4). Salah satu tugas guru adalah menciptakan suasana pembelajaran yang dapat menarik minat siswa untuk belajar dengan baik. Suasana

pembelajaran yang tidak monoton akan berdampak positif dalam pencapaian hasil yang optimal.

Berdasar latar belakang masalah tersebut maka pembelajaran dengan pendekatan kontekstual (Contextual Teaching and Learning) TIK bagi Pelajar Sekolah Menengah Atas, diangkat menjadi permasalahan penelitian ini.

Sehingga penulis terdorong untuk melakukan penelitian mengenai Efektivitas Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar TIK pada Siswa SMA Kelas XI.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Adakah perbedaan hasil belajar TIK antara kelompok belajar yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan kelompok yang tidak menggunakan pendekatan kontekstual?
2. Seberapa besar efektivitas proses belajar mengajar TIK dengan pendekatan kontekstual untuk mengatasi kesulitan belajar TIK?

1.3 PEMBATAAN MASALAH

Cakupan TIK sangatlah luas dan global. Berhubung keterbatasan pengetahuan dan waktu sehingga penulis membatasi masalah dengan membahas masalah seputar internet dalam hal ini materi Mendemonstrasikan Akses Internet.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

3. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar TIK antara kelompok yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan kelompok yang tidak menggunakan pendekatan kontekstual.
4. Untuk mengetahui seberapa besar efektivitas penggunaan pendekatan kontekstual yang diberikan oleh guru dalam memberikan mata pelajaran TIK.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, dapat diperoleh manfaat atau pentingnya penelitian. Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, selain itu juga dapat memberi pemahaman

psikologis terhadap guru-guru dalam penggunaan pendekatan kontekstual (Contextual Teaching and Learning) khususnya mata pelajaran TIK.

2. Manfaat Praktis

➤ Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan berbagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah terhadap masalah nyata yang dihadapi oleh dunia pendidikan.

➤ Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan pada pihak sekolah, yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memacu belajar siswa.

➤ Bagi Fakultas

Dapat digunakan sebagai bahan untuk mengembangkan pengetahuan serta bahan perbandingan bagi pembaca yang akan melakukan penelitian, khususnya tentang efektifitas penggunaan pendekatan kontekstual (Contextual Teaching and Learning) dalam kegiatan belajar mengajar.

1.6 HIPOTESIS

Bertitik tolak dari permasalahan didalam penelitian ini, hipotesis yang digunakan adalah:

H0 : Siswa yang menempuh proses belajar mengajar dengan model pembelajaran CTL hasil belajarnya tidak berbeda dari siswa yang menempuh proses belajar mengajar dengan model pembelajaran konvensional”

H1 : “Siswa yang menempuh proses belajar mengajar dengan model pembelajaran CTL hasil belajarnya lebih baik daripada siswa yang menempuh proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional”

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 KONSEP CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING

2.1.1 Latar Belakang CTL

Sejauh ini pendidikan kita masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal. Kelas berfokus pada guru sebagai sumber pengetahuan utama, kemudian ceramah sebagai pilihan utama strategi belajar. Maka perlu strategi baru yang lebih memberdayakan siswa, sebuah pendekatan pembelajaran yang tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta tetapi mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Ada kecenderungan dewasa ini untuk kembali pada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak “mengalami” apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya. Pembelajaran yang berorientasi target penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi mengingat jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang.

Pendekatan kontekstual (Contextual Teaching and Learning) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Strategi pembelajaran lebih dipentingkan daripada hasil. Siswa perlu mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dalam status apa mereka dan bagaimana mencapainya. Dalam upaya pencapaiannya, mereka memerlukan guru sebagai pengarah dan pembimbing.

Dalam kelas kontekstual, tugas guru adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Maksudnya, guru lebih banyak berurusan dengan strategi daripada memberi informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerjasama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (siswa).

Sesuatu yang baru (pengetahuan dan ketrampilan) datang dari ‘menemukan sendiri’, bukan dari ‘apa kata guru’. Kontekstual hanyalah sebuah strategi pembelajaran. Seperti halnya strategi pembelajaran yang lain, kontekstual dikembangkan dengan tujuan agar pembelajaran berjalan lebih produktif dan bermakna. Pendekatan kontekstual dapat dijalankan tanpa harus mengubah kurikulum dan tatanan yang ada.

Melalui landasan filosofi konstruktivisme, pendekatan kontekstual (CTL) dipromosikan menjadi alternatif strategi belajar yang baru. Melalui strategi CTL siswa diharapkan belajar melalui ‘mengalami’ bukan ‘menghafal’.

2.1.2 Landasan Teoritis

Contextual Teaching and Learning memiliki landasan yang kuat dan merupakan hasil penelitian di alam psikologi pendidikan dan psikologi sosial, antara lain :

- a. Sains Kognitif :
 - 1) Semua proses belajar terjadi dari pengetahuan dan pengalaman yang telah diperoleh sebelumnya.
 - 2) Pengetahuan dikonstruksi dalam berbagai ragam konteks untuk diterapkan pada konteks yang baru.
- b. Konstruktivisme
 - 1) Struktur pengetahuan setiap orang berbeda dengan struktur pengetahuan orang lain, setiap pengetahuan masing-masing individu dibentuk secara unik oleh pengalaman hidup dan pilihan-pilihan individu.
 - 2) Seseorang mengkonstruksi pengetahuannya di dalam struktur dan melalui interaksi sosial.
 - 3) Pengetahuan yang dimiliki oleh individu atau masyarakat tidak statis.
- c. Teori motivasi : Belajar amat efektif bila dimotivasi oleh keberhasilan dalam melaksanakan tugas.

2.1.3 Hakekat Pembelajaran CTL

Pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning) adalah 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 sehari-hari. Sesuai dengan mottonya yang berbunyi : Student Learn Best By Actively Constructing Their Own Understanding (CTL Academy Fellow, 1999)

(Cara belajar terbaik adalah siswa mengkonstruksikan sendiri secara aktif pemahamannya)

2.2 TINJAUAN PEMIKIRAN BELAJAR

2.2.1 Proses Belajar

- Belajar tidak sekedar menghafal tetapi harus mengkonstruksikan pengetahuan
- Belajar dari mengalami, dan bermakna bukan sekedar diberi oleh guru
- Pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang itu terorganisasi dan mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang sesuatu persoalan (subject matter)
- Pengetahuan tidak dapat dipisah-pisahkan menjadi fakta-fakta atau proposisi yang terpisah, tetapi mencerminkan ketrampilan yang dapat diterapkan
- Manusia mempunyai tingkatan yang berbeda dalam mensikapi situasi baru
- Dibiasakan memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna, dan bergelut dengan ide-ide
- Proses belajar dapat mengubah struktur otak yang berpengaruh pada perilaku

2.2.2 Transfer Belajar

- Belajar dari “mengalami”, bukan dari ‘pemberian’
- Ketrampilan dan pengetahuan itu diperluas dari konteks yang terbatas (sempit), sedikit demi sedikit
- Tahu untuk apa ia belajar, dan bagaimana menggunakan pengetahuan dan keterampilan itu

2.2.3 Siswa sebagai Pembelajar

- Ada kecenderungan untuk belajar hal baru dengan cepat

- Hal-hal yang sulit perlu strategi belajar
- Peran guru membantu menghubungkan antar “yang baru” dan yang sudah diketahui
- Tugas guru sebagai fasilitator agar informasi baru bermakna, siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri

2.2.4 Pentingnya Lingkungan Belajar

- Belajar berpusat pada siswa
- Strategi belajar lebih dipentingkan dibanding hasilnya
- Proses penilaian (assessment) yang benar, sebagai umpan balik
- Menumbuhkan komunitas belajar dalam bentuk kerja kelompok

2.3 LIMA ELEMEN PEMBELAJARAN KONSTEKTUAL

(Zahorik, 1995, 14 – 22)

2.3.1 Activating Knowledge

Pengaktifan pengetahuan yang sudah ada

2.3.2 Acquiring Knowledge

Pemerolehan pengetahuan baru dengan cara mempelajari secara keseluruhan, kemudian memperlihatkan detailnya

2.3.3 Understanding knowledge

Pemahaman pengetahuan dengan cara menyusun:

- Konsep sementara / hipotesis
- Melakukan sharing kepada orang lain agar mendapat tanggapan / validasi
- Konsep tersebut direvisi & dikembangkan

2.3.4 Applying Knowledge

Mempraktekkan pengetahuan & pengalaman

2.3.5 Reflecting Knowledge

Melakukan refleksi terhadap strategi pengembangan pengetahuan

2.4 KONSEP DASAR CTL

Konsep dasar pembelajaran kontekstual adalah pendekatan dalam pembelajaran dengan kegiatan mengajar dari guru yang menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata dan kegiatan belajar yang memotivasi siswa agar menghubungkan dan menerapkan pengetahuannya pada kehidupan

sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Langkah-langkah penerapan CTL secara garis besar adalah sebagai berikut :

- a. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
- b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiri untuk semua topik.
- c. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- d. Ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).
- e. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- f. Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
- g. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

2.5 PEMBELAJARAN CTL DI KELAS

CTL dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya. Pendekatan CTL memiliki tujuh komponen utama yaitu :

2.5.1 Konstruktivisme (Constructivism)

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. Siswa dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide. Guru tidak akan mampu mengkonstruksikan semua pengetahuan kepada siswa. Siswa harus mengkonstruksikan pengetahuan di benak 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. Dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan. Untuk itu tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan :

- a. menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa
- b. memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri

- c. menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar

2.5.2 Menemukan (Inquiri)

Pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya. Siklus inkuiri :

- Observasi (Observation)
- Bertanya (Questioning)
- Mengajukan Dugaan (Hipotesis)
- Mengumpulkan Data (Data Gathering)
- Penyimpulan (Conclusion)

2.5.3 Bertanya (Questioning)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya. 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 inkuiri, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya. Dalam sebuah pembelajaran yang produktif, kegiatan bertanya berguna untuk :

- menggali informasi, baik administrasi maupun akademis
- mengecek pemahaman siswa
- membangkitkan respon kepada siswa
- mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa
- mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa
- memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru
- untuk membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa
- untuk menyegarkan kembali pengetahuan siswa

Hampir pada semua aktivitas belajar, questioning dapat diterapkan antara siswa dengan siswa, antara guru dengan siswa, antara siswa dengan guru, antara siswa dengan orang lain yang didatangkan ke kelas, dan sebagainya. Aktivitas

bertanya juga ditemukan ketika siswa berdiskusi, bekerja dalam kelompok ketika menemui kesulitan, ketika mengamati, dan sebagainya.

2.5.4 Masyarakat Belajar (Learning Community)

Dalam kelas CTL guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya heterogen. Yang pandai mengajari yang lemah, yang tahu memberi tahu yang belum tahu, yang cepat menangkap mendorong temannya yang lambat, yang mempunyai gagasan segera memberi usul, dan seterusnya. Kelompok siswa bisa sangat bervariasi bentuknya, baik keanggotaan, jumlah, bahkan bisa melibatkan siswa di kelas atasnya, atau guru melakukan kolaborasi dengan mendatangkan seorang ahli ke kelas.

“Masyarakat belajar” bisa terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah. “Seorang guru yang mengajari siswanya” bukan contoh masyarakat belajar karena komunikasi hanya terjadi satu arah, yaitu informasi hanya datang dari guru ke arah siswa, tidak ada arus informasi yang perlu dipelajari guru yang datang dari arah siswa. Dalam contoh ini yang belajar hanya siswa bukan guru.

Kalau setiap orang mau belajar dari orang lain, maka setiap orang lain bisa menjadi sumber belajar, dan ini berarti setiap orang akan sangat kaya dengan pengetahuan dan pengalaman. Metode pembelajaran dengan tehnik “learning community” ini sangat membantu proses pembelajaran di kelas. Prakteknya dalam pembelajaran terwujud dalam :

- Pembentukan kelompok kecil
- Pembentukan kelompok besar
- Mendatangkan ahli ke kelas (tokoh, olahragawan, dokter, dan sebagainya)
- Bekerja dengan kelas sederajat
- Bekerja kelompok dengan kelas di atasnya
- Bekerja dengan masyarakat

2.5.5 Pemodelan (Modeling)

Dalam sebuah pembelajaran ketrampilan atau pengetahuan tertentu, ada model yang bisa ditiru. Model itu berupa cara mengoperasikan sesuatu, cara melempar bola dalam olah raga, contoh : karya tulis, cara mengoperasikan *web browser*, dan sebagainya. Atau guru memberi contoh cara mengerjakan sesuatu.

Dengan begitu, guru memberi model tentang bagaimana cara belajar. Model juga dapat didatangkan dari luar. Seorang yang bergelut dibidangnya dalam hal ini Master web misalkan sekali waktu dapat dihadirkan di kelas untuk menjadi model cara mengoperasikan software, tips and trick, *trouble shooting*, dan sebagainya.

2.5.6 Refleksi (Reflection)

Refleksi adalah cara berfikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa yang lalu. Siswa mengendapkan dengan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Kunci dari semua itu adalah, bagaimana pengetahuan itu mengendap di benak siswa. Siswa mencatat apa yang sudah dipelajari dan bagaimana menerapkan ide-ide baru. Pada akhir pembelajaran guru menyisakan waktu sejenak agar siswa melakukan refleksi. Realisasinya berupa :

- Pernyataan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya hari itu,
- Catatan atau jurnal di buku siswa,
- Kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu,
- Diskusi,
- Hasil karya.

2.5.7 Penilaian Yang Sebenarnya (Authentic Assessment)

Penilaian authentic 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. Kemacetan belajar siswa harus diketahui sejak awal dengan cara mengidentifikasi data. Hal ini dilakukan supaya siswa terbebas dari kemacetan belajar.

2.5.7.1 Karakteristik authentic assessment :

- Dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung
- Digunakan untuk formatif maupun sumatif
- Berkesinambungan
- Terintegrasi
- Dapat digunakan sebagai feed back

2.5.7.2 Hal-hal yang dapat digunakan untuk penilaian :

- Proyek kegiatan dan laporannya
- Pekerjaan rumah
- Kuis
- Karya siswa
- Presentasi atau penampilan siswa
- Demonstrasi
- Laporan 8. Jurnal
- Hasil tes tulis
- Karya tulis

2.5.7.3 Karakteristik pembelajaran berbasis CTL adalah sebagai berikut :

- Kerja sama
- Saling menunjang
- Menyenangkan, tidak membosankan
- Belajar dengan bergairah
- Pembelajaran terintegrasi
- Menggunakan berbagai sumber
- Siswa aktif
- Sharing dengan teman
- Siswa kritis, guru kreatif
- Dinding kelas dan lorong-lorong penuh dengan hasil karya siswa,
- Gambar, artikel, humor, dan lain-lain
- Laporan kepada orang tua bukan hanya rapor, tetapi hasil karya siswa,
- laporan hasil praktikum, karangan siswa dan lain-lain

Selama ini pembelajaran dalam pendidikan di sekolah kurang produktif. Guru hanya memberi materi ceramah dan guru sebagai sumber utama pengetahuan, sementara siswa harus menghafal. Tetapi dalam kelas kontekstual guru dituntut untuk menghidupkan kelas dengan cara mengembangkan pemikiran anak agar lebih bermakna dengan bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan

keterampilan barunya. Berikut adalah perbedaan antara pendekatan kontekstual dan konvensional.

Tabel 1. Perbedaan Antara Kontekstual dan Konvensional

No.	Kontekstual	Konvensional
1.	Menyandarkan pada memori Spasial	Menyandarkan pada hafalan
2.	Pemilihan informasi berdasarkan kebutuhan individu siswa	Pemilihan informasi ditentukan oleh guru
3.	Cenderung mengintegrasikan beberapa bidang (disiplin)	Cenderung terfokus pada satu bidang (disiplin) tertentu
4.	Selalu mengaitkan informasi dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki oleh siswa	Memberikan tumpukan informasi pada siswa
5.	Menerapkan penilaian autentik melalui penerapan praktis dalam pemecahan masalah	Penilaian hasil belajar hanya melalui kegiatan akademik berupa ujian dan ulangan

(Sogoz, 2003)

2.6 TINJAUAN MATERI PELAJARAN TIK

Manusia modern dituntut untuk selalu dinamis dan mampu bergerak cepat. Informasi dan komunikasi termasuk hal utama yang mendukung kemajuan manusia dalam berfikir. Salah satu informasi dan komunikasi tersebut adalah internet.

Internet merupakan singkatan dari *interconnected network*, jika diterjemahkan secara langsung berarti jaringan yang saling terhubung. Maka secara global internet adalah kumpulan computer yang terhubung antara satu dan yang lain dalam sebuah jaringan (Andi Purnomo, 2006:2).

Adapun Peranan penting internet bagi siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Sebagai sumber data dan informasi
- 2) Sarana pertukaran data dan informasi

(Henry Pandria, 2006:2)

Tujuan pembelajaran Mendemonstrasikan Akses Internet adalah siswa mampu mengetahui fungsi *web browser*, mengetahui fungsi *toolbar* dalam *browser*, menggunakan *web browser*, dan mampu mencari data dan informasi di internet.

Web browser atau disebut juga *web browsing* adalah satu program atau software yang digunakan untuk menjelajahi internet atau mencari informasi dari suatu halaman web yang tersimpan didalam Komputer. Dengan menerapkan *Graphical User Inteface (GUI)* para pengguna internet dapat mengakses berbagai informasi yang terdapat di internet dengan mudah. Beberapa contoh web browser diantaranya Netscape Navigator, Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Mozaic.

Web browser mempunyai beberapa perintah yang memudahkan pengguna untuk browsing internet yaitu :

Tabel 2. Jenis Perintah Yang ada di *Web Browser*

Jenis Perintah	Kegunaan
Back	Menuju kehalaman sebelumnya
Forward	Kembali kehalaman web yang baru di akses
Stop	Mengehentikan proses browser yang sedang diakses
Refresh	Memanggil kembali halaman web
Home	Kembali ke halaman awal (homepage)
Search	Mencari website atau data tertentu
Stop	Mengakhiri proses download
Favorites	Menyimpan halaman web yang disukai
History	Menampilkan halaman web yang pernah dikunjungi
Mail	Mengaktifkan fasilitas Outlook Express dari Internet Explorer
Media	Menampilkan jendela Windows Media yang berisi program music, video atau film
Print	Mencetak halaman web
Reload	Memanggil kembali halaman web
Links	Melompat atau berpindah kehalaman web
Discuss	Menampilkan <i>discussion bar</i> pada Internet Explorer dalam system operasi Windows XP

Berdasarkan uraian di atas penulis beranggapan bahwa Materi “Mendemonstrasikan Akses Internet” akan lebih mudah dipahami atau dikuasai oleh siswa apabila penyampaiannya dengan Pendekatan kontekstual (CTL), karena model pembelajaran ini lebih mengutamakan pengalaman nyata berfikir tingkat tinggi, berpusat pada siswa yang aktif, kritis, dan kreatif, siswa langsung mempraktekan materi yang didapat bukan hanya sekedar menghafal saja. Siswa aktif dan guru mengarahkan sehingga pembelajaran kontekstual unggul dalam hasil belajar baik berupa aspek kognitif seperti kemampuan berfikir tinggi bahkan terhadap sikap dan perilaku.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1.1 Metode

Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu penelitian dimana aturan untuk menempatkan perlakuan pada unit percobaan dibuat sedemikian rupa, sehingga memungkinkan membuat perbandingan antar kelompok dengan validitas tinggi dan dapat mengontrol sumber-sumber variasi pada percobaan tersebut. (Sumadi Suryabrata, 2002:29).

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan Randomized Control Group Pre test-post test atau biasa disingkat dengan pola-pola S-R (Sumbangan Rellative) yaitu desain yang bentuknya sederhana, terdiri dari hanya satu perlakuan dan sebuah kontrol. Desain ini bertitik tolak dari populasi yang terbatas atau dari sub populasi secara langsung ditugaskan subyek-subyek kedalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sumadi Suryabrata, 2002:45).

Tabel 3. Desain Randomized Control Group Pre test-post test

KELOMPOK	Pretest (test awal)	Treatment (perlakuan)	Post test (test akhir)
EKSPERIMEN	T1	X	T2
KONTROL	T2	-	T2

3.2 METODE PENENTUAN OBJEK PENELITIAN

3.2.1 Populasi

Populasi adalah totalitas semua nilai yang kuantitatif meliputi kualitatif mengenai karakteristik tertentu dan semua kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifatnya (Sudjana, 1992:6).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA yang terdiri dari 2 kelas.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan jumlah penduduk yang jumlahnya kurang dari populasi atau sebagian dari populasi (Sutrisno Hadi, 1994:6). Sedangkan Suharsimi Arikunto (2002:109) mengemukakan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah “Purposive Sampel” yaitu sampel didasarkan atas adanya tujuan tertentu. (Arikunto : 2002 :117).

3.3 VARIABEL

Variabel dalam penelitian ini adalah :

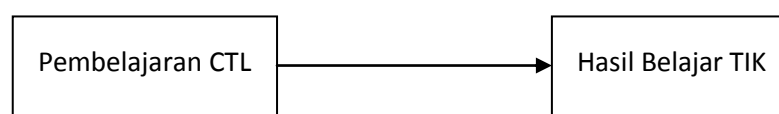
3.3.1 Variabel Bebas

Menurut Siharsimi (2002:97) Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi. Variabel dalam penelitian ini adalah Pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan kontekstual. Dengan indikator sebagai berikut:

- a. Tanggapan awal siswa sebelum pembelajaran
- b. Keaktifan siswa selama proses pembelajaran
- c. Tanggapan akhir siswa selama proses pembelajaran
- d. Tanggapan guru dalam menggunakan pendekatan CTL

3.3.2 Variabel terikat

Variabel terikat adalah akibat atau variabel tidak bebas (Suharsimi,2002:97). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil belajar siswa dengan nilai tes yang diperoleh setelah proses pembelajaran. Diagram antara Variabel bebas dan variabel terikat dapat dibuat diagram sebagai berikut:



3.4 INSTRUMEN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan 6 macam instrumen yaitu :

- Satuan Pelajaran
- Rencana Pembelajaran
- Lembar Kerja Siswa (Tes)
- Kisi-kisi soal uji coba
- Lembar observasi
- Angket tanggapan pembelajaran

Analisis Perangkat Tes

Materi yang digunakan dalam Tes ini adalah materi pelajaran TIK kelas XI SMA. Bentuk tes adalah tes obyektif pilihan ganda dengan 4 pilihan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

- a. Menentukan tujuan pengadaan tes
- b. Merumuskan tujuan instruksional khusus dari tiap bagian bahan ajar
- c. Menyusun instrumen

2. Uji coba Instrumen

Setelah instrumen disusun kemudian di uji cobakan untuk dianalisis kevalidan, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

3. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen

- a. Validitas butir tes

Validitas tes menunjukkan tingkat ketepatan tes dalam mengukur sasaran yang hendak diukur untuk mengetahui validitas instrumen ini, digunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

N = jumlah siswa uji coba

X = skor item soal uji coba

Y = skor total tiap siswa uji coba

(Arikunto, 2001:75)

Tabel 4. Kriteria besarnya koefisien korelasi (Validitas)

Koefisie Validitas	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi (sangat baik)
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Validitas tinggi (baik)
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Validitas sedang (cukup)
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah (kurang)
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Validitas tidak valid

(Arikunto, 2001:75)

Koefisien diketahui besarnya koefisien korelasi (r), kemudian dilanjutkan dengan taraf signifikan korelasi dengan menggunakan rumus + yaitu :

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

Dengan : t = daya beda

r = koefisien korelasi

n = banyaknya subjek

(Arikunto, 2001:145)

Dengan kriteria jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka koefisien validitas tersebut signifikan harga t_{tabel} diperoleh pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan $dk=n-2$.

b. Reliabilitas

Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg/konsistensi (tak berubah-ubah). Tes yang reliabel atau dapat dipercaya adalah tes yang menghasilkan skor secara ajeg, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda. Untuk mengetahui reliabilitas tes secara keseluruhan digunakan rumus alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas yang di cari

σ_1^2 = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

(Arikunto, 2001:109)

Selanjutnya hasil tersebut di interpretasikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 5. Kriteria Reliabilitas

$r_{11} \leq 0,20$: Reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$: Reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,70$: Reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} \leq 0,90$: Reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$: Reliabilitas sangat tinggi

(Arikunto, 2001:109)

c. Tingkat kesukaran

Untuk menghitung tingkat kesukaran soal uraian, dapat di hitung dengan menggunakan rumus:

$$TK = \frac{SA + SBB - (T \times S_{min})}{T(S_{mak} - S_{min})}$$

Keterangan :

TK = tingkat kesukaran

T = jumlah siswa

SA = jumlah skor kelompok atas
tersebut

S_{mak} = skor maksimal dari soal

SB = jumlah skor kelompok bawah
tersebut

S_{min} = skor minimal dari soal

(Usman dan Setiawan, 2001:177)

Klasifikasi tingkat kesukaran

0,00 – 0,29 : sukar

0,30 – 0,69 : sedang

0,70 – 1,00 : mudah

(Usman dan Setiawan, 2001:177)

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Daya pembeda soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2} T (S_{mak} - S_{min})}$$

Keterangan :

DP = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

T = jumlah siswa

S_{mak} = skor maksimal dari soal tersebut

S_{min} = skor minimal dari soal tersebut

(Usman dan Setiawan, 2001:177)

Untuk menafsirkan makna harga daya pembeda butir soal, digunakan kriteria sebagai berikut:

DP : 0,00 – 0,20	: Jelek
DP : 0,21 – 0,40	: Cukup
DP : 0,41 – 0,70	: baik
DP : 0,71 – 1,00	: baik sekali

(Usman dan Setiawan, 2001:177)

3.5 METODE PENGUMPULAN BAHAN

3.5.1 Metode Eksperimen

Metode ini digunakan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab-akibat dengan cara mengenakan kepada kelompok eksperimen dengan pendekatan CTL dan kelompok kontrol dengan pendekatan konvensional pada pembelajaran TIK kelas XI SMA.

3.5.2 Metode Dokumentasi

Metode ini di gunakan untuk memperoleh keterangan berupa catatan penting yang ada hubungannya dengan masalah yang akan di teliti yaitu data nama siswa dan data nilai masing-masing kelas XI SMA.

3.5.3 Metode Tes

Metode tes adalah serentetan pertanyaan latihan yang didunakan untuk mengukur kemampuan pengetahuan, intelegensi, dan kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2002:127) Metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang pencapaian hasil belajar kognitif siswa sehingga dapat mengetahui tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai oleh siswa setelah memperoleh proses pembelajaran. Metode ini dipilih karena dianggap sebagai metode yang paling tepat.

3.6 TEKNIK ANALISIS DATA

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan terdistribusi normal atau tidak uji distribusi normal yang digunakan adalah uji Lillefors untuk itu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan standar deviasi (SD) dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x_1 - Z)^2}{n - 1}}$$

- b. Menentukan Z_i yang diperoleh dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_1 - \bar{X}}{SD}$$

- c. Menghitung peluang $F(Z_i)$ dengan menggunakan rumus :

$$F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$$

- d. Menghitung proporsi $Z_1, Z_2, Z_3 \dots Z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan Z_i proporsi dinyatakan dalam $S(Z_i)$. $S(Z_i)$ didapat dengan menggunakan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2 \dots Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- e. Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya:

$$L_o = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

- f. Menentukan normalitas dengan ketentuan jika $L_o < L_{tabel}$ pada taraf nyata tertentu maka dikatakan data terdistribusi normal.

3.6.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini adalah untuk mengetahui homogen atau tidaknya variansi sampel-sampel yang di gunakan. Uji homogenitas dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ atau } F_{hitung} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Kemudian mengkonsultasikan harga F_{hitung} dengan F_{dk_1, dk_2} pada tabel distribusi F. Bila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka variansi kedua kelompok homogen. Harga F_{tabel} diperoleh dengan derajat kebebasan $dk=n - 1$.

3.6.4 Uji Hipotesis

Uji kesamaan dua rata-rata bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok dengan pendekatan kontekstual dan kelompok dengan pendekatan konvensional mempunyai rata-rata yang sama. Jika rata-rata kedua kelompok tersebut sama maka kelompok tersebut memiliki kondisi yang sama.

Uji yang digunakan adalah uji dua pihak dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana:

1 μ = rata-rata kelompok kontrol

2 μ = rata-rata kelompok eksperimen

Jika varians kedua kelompok sama, maka rumus t yang digunakan adalah :

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Sudjana, 1996:239)

Keterangan:

S = varians gabungan

S_1^2 = varians kelompok 1

S_2^2 = varians kelompok 2

\bar{x}_1 = rata-rata nilai kelompok 1

\bar{x}_2 = rata-rata kelompok 2

n_1 = jumlah subyek kelompok 1

n_2 = jumlah subyek kelompok 2

Kriteria pengujian adalah diterima H_0 jika $t < t_{\alpha-1}$ dan ditolak H_0 jika mempunyai harga lain-lain. $t_{\alpha-1}$ di dapat dari daftar distribusi t dengan dk = $(2 \cdot 21 - + n n)$ dan peluang $(\alpha - 1)$ (Sudjana, 1996:243)

Jika varians kedua kelompok tidak sama, maka rumus t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n}\right) + \left(\frac{S_2^2}{n}\right)}}$$

Kriteria pengujian adalah hipotesis H_0 diterima jika,

$$-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan,

$$w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$$

$$w_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{(t-1/2\alpha)(n_2-1)}$$

$$t_2 = t_{(t-1/2\alpha)(n_1-1)}$$

➤ Uji ketuntasan belajar

Rumusnya adalah:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

(Sudjana, 2002:227)

➤ Uji peningkatan Hasil Belajar

Rumusnya adalah:

$$t = \frac{\bar{B}}{S_B/\sqrt{n}}$$

(Sudjana, 2002:242)

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta: Jakarta.
- Darsono, Max. dkk. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: Ikip Semarang Press.
- Mulyasa, E. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Sogoz, C. K. 2005. Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual Sebagai Lintasan Men. <http://metaindonesia.com/kolom.php?kat= Pendidikan&koll D=1>. (25 Jan 2005).
- Sudjana, N. 1999. *Penilaian dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdikarya.
- Pandia, Hendry. 2006. *Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Penerbit Erlangga: Jakarta.
- Purnomo, Andi. 2006. *Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Yudhistira: Solo
- Usman, M. 1995. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdikarya.