

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PRAKTIKUM MATA PELAJARAN
PEMROGRAMAN *WEB* SISWA KELAS X
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun Oleh:

Wulantika Arini

NIM 11520244030

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PRAKTIKUM MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB SISWA KELAS X SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

Disusun Oleh:

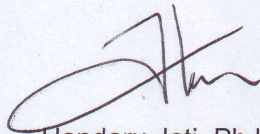
Wulantika Arini

NIM. 11520244030

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.


Yogyakarta, 31 Maret 2016

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika,



Handaru Jati, Ph.D
NIP 19740511 199903 1 002

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dr. Putu Sudira, M.P
NIP 19641231 198702 1 063

SURAT PERNYATAAN

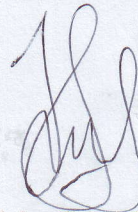
Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :Wulantika Arini
NIM :11520244030
Program Studi :Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS :EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL
PRAKTIKUM MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB
KELAS X SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah.

Yogyakarta, 31 Maret 2016

Yang Menyatakan,



Wulantika Arini

NIM. 11520244030

LEMBAR PENGESAHAN



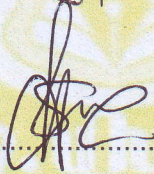
Tugas Akhir Skripsi

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PRAKTIKUM MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN WEB KELAS X SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

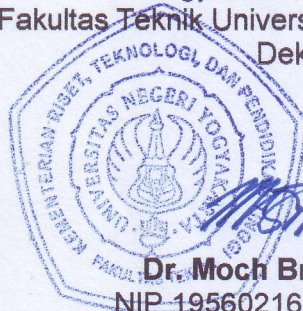
Disusun Oleh:
Wulantika Arini
NIM 11520244030

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal

TIM PENGUJI

Nama / Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Putu Sudira, M.P Ketua Penguji / Pembimbing		9/6 2016
Totok Sukardiyono, M.T Sekretaris		7/6 2016
Nur Khamid, Ph.D Penguji		1/6 2016

Yogyakarta, 8 Juni 2016
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Moch Bruri Triyono
NIP 19560216 198603 1 003

MOTTO

“Pray, because Allah always listen”

(anonim)

“Selalu berprasangka baik kepada yang memberi hidup, pasti ada sebab dari segala penciptaan”

(Lan)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S. Al Insyirah: 6)

“Proses itu berbanding lurus dengan hasil, layaknya ketapel, semakin jauh kau menariknya semakin jauh pula akan terlontar”

(Lan)

“Maka, nikmat Rabb yang manakah yang kau dustakan?”

(Q.S. Ar-Rahman)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan untuk:

- Allah SWT
- Orang tua tercinta Bapak Walidi dan Ibuk Marinem yang tidak henti-hentinya memanjatkan doa, memberikan kasih sayang, dan dukungan dalam segala hal.
- Adikku Dimas Kurniawan Wijayanto yang sangat aku sayangi, dan memberikan semangat.
- Mahendra Astu Sanggha Pawitra yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Lawita Sondang Pertiwi Limbong, Jahidatu Lis Silmi I'la Alhaq, Yanuar Satriya Perkasa, Riza Kurniawan, Ardi Maharta, dan Tito Ristiadi yang menjadi teman seperjuangan, membantu dalam berbagai hal.
- Sahabat kelas G Pendidikan Teknik Informatika 2011 yang menjadi sahabat selama belajar di UNY ini.
- Lintaka Arra Alisa, Alfiani Nuryan Perdani, Adhin Novia Rahmayanti, Lolita Ratnasari, dan Vita Purwaning Hapsari yang selalu menjadi sahabat berbagi cerita dan memberi semangat.
- Semua sahabat yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang selalu memberi semangat, dan teman berbagi cerita.

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PRAKTIKUM MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN *WEB* SISWA KELAS X SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

Oleh:

Wulantika Arini

NIM. 11520244030

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) perbedaan hasil belajar pemrograman *web* yang pembelajarannya menggunakan metode *contextual teaching and learning* dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional kelas X jurusan rekayasa perangkat lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. (2) efektivitas model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar pemrograman *web* siswa kelas X jurusan rekayasa perangkat lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Desain eksperimen yang dipakai adalah desain dengan kelompok kontrol menggunakan *pretest* dan *posttest*, dilakukan pada siswa kelas X jurusan rekayasa perangkat lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu kelas X RPL 1 yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X RPL 2 yang berjumlah 34 siswa sebagai kelas kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan kelompok kontrol menggunakan metode konvensional pada mata pelajaran pemrograman *web*. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji beda (uji-t) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan uji N-gain untuk mengetahui tingkat efektivitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan hasil belajar siswa jurusan rekayasa perangkat lunak pada mata pelajaran pemrograman *web* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan perolehan rata-rata hasil belajar *posttest* kelas eksperimen sebesar 74,1 dan kelas kontrol sebesar 59,3 hasil ini juga didukung hasil perhitungan uji-t menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 sehingga keputusannya adalah H_0 ditolak dan H_a diterima; (2) pembelajaran dengan menggunakan CTL cukup efektif digunakan kelas X jurusan rekayasa perangkat lunak dalam mata pelajaran pemrograman *web* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Hal ini terbukti dari perolehan rata-rata skor N-gain, yaitu sebesar 57% untuk kelas eksperimen yang termasuk dalam kategori cukup efektif.

Kata Kunci: perbedaan, hasil belajar, efektivitas, *contextual teaching and learning* (CTL), pemrograman *web*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Efektifitas Pembelajaran Kontekstual Praktikum Mata Pelajaran Pemrograman *Web*/ Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Putu Sudira, M.P selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan banyak pelajaran, dorongan, semangat dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Slamet, M.Pd dan Muhammad Munir, M.Pd selaku validator instrumen.
3. Dr. Moch. Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
4. Dosen dan staf di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu, bantuan dan fasilitas selama perkuliahan, proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Widada, M.Pd selaku kepala sekolah SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Usfatun Kasanah, S.Kom selaku guru pengampu mata pelajaran pemrograman *web*, para guru dan karyawan SMK Muhammadiyah 1 Bantul.
7. Siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul, terutama kelas X RPL 1 dan RPL 2 tahun pelajaran 2015/2016 yang telah memberi kesempatan dan bantuan dalam memperlancar pengambilan data dalam proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

8. Keluarga tercinta yang tak henti memberikan doa, semangat, kasih sayang dan pengorbanan yang begitu banyak.
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas segala bantuan dan semangat selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan untuk waktu yang akan datang. Akhirnya, penulis berharap Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membaca Tugas Akhir Skripsi ini.

Yogyakarta, 31 Maret 2016

Penulis

Wulantika Arini

NIM 11520244030

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	 6
A. Kajian Teori	6
1. Efektivitas	6
2. Efektivitas Pembelajaran	6
3. Pembelajaran	8
4. Hasil Belajar	9
5. Penilaian Hasil Belajar	11
6. Strategi Pembelajaran	12
7. Tujuan Pembelajaran	13
8. <i>Student Center Learning</i>	19
9. <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	22
10. Pendidikan Kejuruan	27
11. Pembelajaran Praktikum	29
12. Penelitian Eksperimen	30

B. Penelitian yang Relevan	32
C. Kerangka Pikir	33
D. Hipotesis Penelitian	34
BAB III. METODE PENELITIAN	35
A. Waktu dan Tempat Penelitian	35
B. Metode Penelitian	35
C. Variabel Penelitian	37
D. Metode Pengumpulan Data	38
E. Instrumentasi	38
F. Teknik Analisis Data	42
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil Penelitian	45
1. Data Penelitian Kelas Kontrol	45
2. Data Penelitian Kelas Eksperimen	47
B. Pengujian Persyaratan Analisis	49
1. Uji Normalitas	49
2. Uji Homogenitas	51
C. Pengujian Hipotesis	52
1. Uji Beda (Uji-t)	52
2. Uji N-gain	54
D. Pembahasan Hasil Penelitian	56
BAB V. PENUTUP	60
A. Kesimpulan	60
B. Implikasi	60
C. Keterbatasan Penelitian.....	61
D. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN-LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Perbedaan Pendekatan CTL dengan Pendekatan Tradisional	26
Tabel 2. Rencana Desain Penelitian Secara Umum.....	35
Tabel 3. Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Soal	40
Tabel 4. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal.....	41
Tabel 5. Hasil Analisis Reliabilitas.....	42
Tabel 6. Kategori Tafsiran Efektivitas Gain	44
Tabel 7. Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas X RPL 2.....	46
Tabel 8. Deskripsi Data Penelitian Kelas Kontrol	47
Tabel 9. Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas X RPL 1	48
Tabel 10. Deskripsi Data Penelitian Kelas Eksperimen	49
Tabel 11. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa	50
Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa	51
Tabel 13. Hasil Uji <i>Independent Samples T-test</i>	53
Tabel 14. Kategori Keefektifan N-gain.....	54
Tabel 15. Hasil Perhitungan Uji N-gain	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori Pembelajaran	9
Gambar 2. Desain Kelompok Tunggal Tanpa Prates	31
Gambar 3. Desain Kelompok Tunggal Dengan Pra dan Pascates	31
Gambar 4. Desain Kelompok Kontrol Tanpa Prates	31
Gambar 5. Desain Kelompok Kontrol dengan Pra dan Pascates	31
Gambar 6. Faktorial	32
Gambar 7. Desain <i>Counter Balance</i>	32
Gambar 8. Desain Solomon	32
Gambar 9. Kerangka Pikir	33
Gambar 10. Diagram Alir Penelitian	36
Gambar 11. Grafik Rata-rata <i>Prates</i> dan <i>Posttest</i> Kedua Kelas	58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. RPP Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	67
Lampiran 2. Instrumen Tes	94
Lampiran 3. Hasil Analisis Iteman	99
Lampiran 4. Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Hipotesis.....	107

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era modern saat ini hampir setiap orang membutuhkan internet baik untuk keperluan pekerjaan ataupun yang lainnya. Karena hampir setiap orang di zaman sekarang ini menggunakan internet, maka banyak orang yang memanfaatkan momen ini untuk mencari peluang pekerjaan, dan salah satunya adalah jasa pembuatan *website*. *Website* merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi, baik informasi tersebut berbentuk teks, gambar, animasi atau video ataupun gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang saling terkait dimana dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Untuk itu sekarang banyak sekali yang menawarkan jasa pembuatan *website* dan keahlian membuat *web* merupakan keahlian yang cukup dicari sekarang ini.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs. SMK merupakan salah satu jenjang pendidikan menengah yang bertujuan agar lulusannya mempunyai keterampilan serta siap dalam menghadapi dunia kerja. Hal ini sesuai dengan isi Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 3 mengenai tujuan pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja di bidang tertentu. Di SMK terdapat banyak keterampilan yang ditawarkan, salah satunya yaitu keterampilan membuat *website*. Dalam keterampilan ini siswa diajarkan bagaimana cara membuat *website* dengan benar, mulai dari *website* yang sederhana hingga yang kompleks.

Berdasarkan hasil yang akan diharapkan yakni lulusan yang dihasilkan siap dalam menghadapi dunia industri, maka dalam model pembelajaran di SMK harus disesuaikan dengan

keadaan industri saat ini. Model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) merupakan standar dari pendidikan SMK, membantu siswa dalam mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi maka kegiatan belajar mengajar akan semakin efektif. Pembelajaran dan pengajaran kontekstual atau CTL sebagai sebuah sistem mengajar, didasarkan pada pikiran bahwa makna muncul dari hubungan antara isi dan konteksnya. Konteks memberikan makna pada isi. Semakin banyak keterkaitan yang ditemukan siswa, semakin bermaknalah isinya bagi mereka. Jadi, sebagian besar tugas seorang guru adalah menyediakan konteks. Semakin mampu para siswa mengaitkan pelajaran-pelajaran akademis mereka dengan konteks ini, semakin banyak makna yang akan mereka dapatkan dari pelajaran tersebut. Mampu mengerti makna dari pengetahuan dan keterampilan akan menuntun pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan.

SMK Muhammadiyah 1 Bantul merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang menawarkan keterampilan pemrograman *web*. Pemrograman *web* merupakan salah satu mata pelajaran di jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Dalam mata pelajaran tersebut guru mengajarkan bagaimana membuat sebuah *website*, untuk siswa kelas X semester awal diajarkan membuat *website* dengan menggunakan HTML sedangkan untuk kelas XI nanti siswa akan menggunakan PHP. Dalam mata pelajaran ini siswa dituntut untuk bisa menguasai mata pelajaran ini secara mandiri.

Ada beberapa permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan belajar mengajar di SMK Muhammadiyah 1 Bantul khususnya untuk mata pelajaran pemrograman *web*. Antara lain adalah masih banyak siswa yang kurang teliti dalam mengerjakan, dalam mata pelajaran pemrograman *web* ini dibutuhkan sebuah ketelitian karena salah sedikit atau kurang tanda baca, maka hasilnya tidak akan sesuai dengan yang diharapkan. Karena siswa belajar secara mandiri dan dibutuhkan ketelitian yang lebih, dengan jumlah siswa 34 dan jumlah guru yang hanya 2, terkadang ada siswa yang kurang diperhatikan. Pembelajaran yang dipakai dalam

mata pelajaran ini masih bersifat *on text*, tidak dihubungkan dengan dunia nyata, sehingga siswa masih kebingungan dengan apa yang mereka pelajari, dengan begitu siswa tidak mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui sejauh mana keefektifan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar pemrograman *web* melalui penelitian dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Kontekstual Praktikum Mata Pelajaran Pemrograman *Web* Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Banyak siswa yang kurang teliti dalam mengerjakan tugas yang diberikan sehingga hasilnya tidak seperti yang diharapkan
2. Terkadang ada siswa yang kurang dalam pemahaman dikarenakan jumlah siswa yang banyak dan guru yang terbatas, sehingga guru tidak bisa menjangkau semua siswa
3. Siswa masih kebingungan dengan hubungan yang dipelajari dengan apa yang ada di lapangan saat ini
4. Pembelajaran yang didapat masih bersifat *on text*, tidak dihubungkan dengan dunia nyata
5. Model pembelajaran yang dipakai belum tepat untuk menjawab tuntutan zaman

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti membatasi masalah pada:

1. Penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* di kelas X RPL 1 SMK Muhammadiyah 1 Bantul sebagai kelas eksperimen.
2. Kelas X RPL 2 SMK Muhammadiyah 1 Bantul menggunakan model pembelajaran *konvensional* sebagai kelas kontrol.

3. Model pembelajaran tersebut diterapkan untuk melihat hasil belajar siswa.
4. Model pembelajaran tersebut diterapkan pada mata pelajaran pemrograman *web*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan hasil belajar antara siswa yang model pembelajarannya menggunakan *contextual teaching and learning* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional siswa kelas X jurusan rekayasa perangkat lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul?
2. Bagaimanakah efektivitas model pembelajaran *contextual teaching and learning* ditinjau dari hasil belajar mata pelajaran pemrograman *web* pada siswa kelas X jurusan rekayasa perangkat lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul?

E. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah, maka tujuan penelitian yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar pemrograman *web* yang pembelajarannya menggunakan metode *contextual teaching and learning* dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional kelas X jurusan rekayasa perangkat lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.
2. Mengetahui efektivitas model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar pemrograman *web* siswa kelas X jurusan rekayasa perangkat lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Memberikan gambaran yang jelas pada guru tentang model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* untuk meningkatkan hasil belajar pemrograman *web* siswa dan perbedaannya dengan metode pembelajaran *konvensional*.

2. Secara praktis

- a. Bagi siswa, yaitu dapat membuat siswa merasa termotivasi selama mengikuti proses pembelajaran karena pembelajaran pemrograman *web* dikaitkan dengan dunia nyata sehingga hasil belajar siswa meningkat.
- b. Bagi guru, yaitu model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran agar siswa lebih termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dan membantu meningkatkan hasil belajar siswa.
- c. Bagi sekolah, yaitu dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan acuan dalam meningkatkan pemahaman pembelajaran pemrograman *web*, meningkatkan ketuntasan belajar dan tingkat kenaikan kelas.
- d. Bagi peneliti lainnya, yaitu dapat dimanfaatkan sebagai bahan perbandingan atau referensi bagi peneliti berikutnya.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Efektivitas

Efektivitas, berasal dari bahasa Inggris yaitu dari kata *effective* yang berarti tingkat pengadaan atau tingkat keberhasilan. Menurut Supriyono (2000:33) “efektivitas adalah hubungan antara keluaran suatu pusat tanggung jawab dengan sasaran yang dicapai. Semakin besar kontribusi keluaran yang dihasilkan terhadap nilai pencapaian tertentu maka dapat dikatakan semakin efektif unit tersebut.” Sedangkan pengertian lain menyebutkan “efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran, berarti makin tinggi efektivitasnya” (Siagian, 2001:24)

“Efektivitas merupakan suatu ukuran yang memberikan gambaran seberapa jauh target dapat dicapai. Pengertian efektivitas ini lebih berorientasi kepada keluaran sedangkan masalah penggunaan masukan kurang menjadi perhatian utama” (Sedarmayanti, 2009: 59). Rima Adelina (2013) menjelaskan bahwa efektivitas pada dasarnya merupakan pencapaian hasil yang sesuai dengan tujuan seperti yang telah ditetapkan. Efektivitas berfokus pada hasil program atau kegiatan yang dinilai efektif apabila yang dihasilkan dapat memenuhi tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan beberapa penuturan di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas merupakan suatu keadaan yang menunjukkan hasil ketercapaian atau keberhasilan dari suatu tujuan yang telah direncanakan. Jika hasil semakin mendekati tujuan maka semakin tinggi tingkat efektivitasnya.

2. Efektivitas Pembelajaran

Usman (2001:21) berpendapat bahwa “keefektifan pembelajaran dikaitkan dengan peranan guru sebagai pengelola proses belajar mengajar, bertindak sebagai fasilitator yang berusaha menciptakan kondisi belajar mengajar yang efektif sehingga memungkinkan mengembangkan bahan pelajaran yang baik dan meningkatkan kemampuan siswa menyimak pelajaran dan menguasai tujuan pendidikan yang harus mereka capai.” Selaras dengan pendapat tersebut, Popham (2003:7) berpendapat “efektivitas proses pembelajaran seharusnya ditinjau dari hubungan guru tertentu yang mengajar kelompok siswa tertentu, didalam situasi tertentu dalam usahanya mencapai tujuan-tujuan instruksional tertentu. Efektivitas proses pembelajaran berarti tingkat keberhasilan guru dalam mengajar kelompok siswa tertentu dengan menggunakan metode tertentu untuk mencapai tujuan tertentu.”

Dunne (dalam Sinambela, 2008:80) menjelaskan bahwa efektivitas proses pembelajaran memiliki dua karakteristik yaitu; karakteristik pertama adalah memudahkan

siswa belajar sesuatu yang bermanfaat seperti fakta keterampilan, nilai, konsep dan bagaimana hidup serasi dengan suatu hasil belajar yang diinginkan. Karakteristik kedua, bahwa keterampilan diakui oleh mereka yang berkompeten menilai, seperti guru-guru, pengawas, tutor dan pemandu mata pelajaran atau murid-murid sendiri. Pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal.

Menurut Wotruba dan Wright (dalam Miarso, 2004), indikator yang dapat digunakan untuk menentukan efektivitas dalam proses pembelajaran adalah pengorganisasian materi yang baik, komunikasi yang efektif, penguasaan dan antusiasme terhadap materi pelajaran, sikap positif terhadap siswa, pemberian nilai yang adil, keluwesan dalam pendekatan pembelajaran, dan hasil belajar siswa yang baik. Sedangkan menurut Sinambela (2006:78) indikator pembelajaran dikatakan efektif adalah

- 1) Ketercapaian ketuntasan belajar.
- 2) Ketercapaian keefektifan aktivitas siswa, yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran.
- 3) Ketercapaian efektivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran.
- 4) Respon siswa terhadap pembelajaran yang positif.

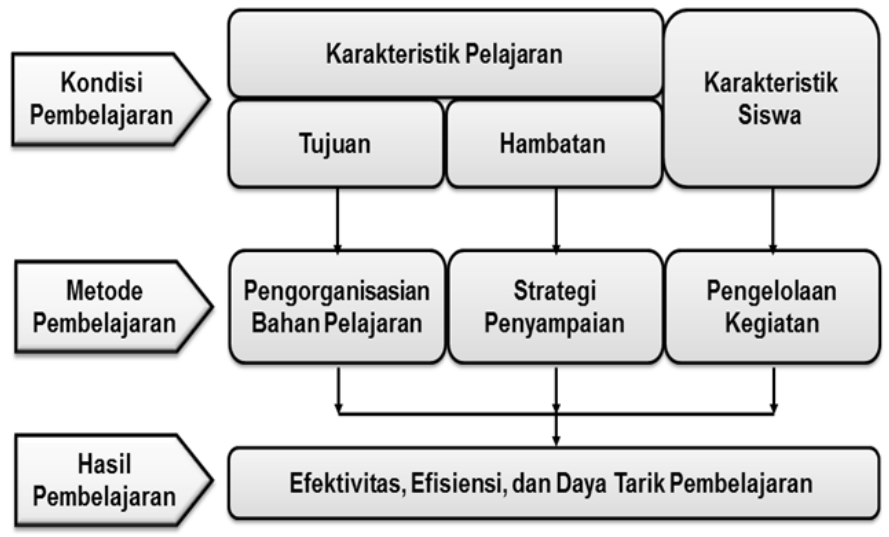
Berdasarkan uraian yang telah disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu metode pembelajaran tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Tingkat efektivitas pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah berdasarkan ketuntasan hasil belajar siswa, meningkatnya hasil belajar siswa dan respon positif siswa.

3. Pembelajaran

Sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20 "Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar". Miarso (2004 : 545) mengemukakan bahwa "pembelajaran adalah suatu usaha yang disengaja, bertujuan, dan terkendali agar orang lain belajar atau terjadi perubahan yang relatif menetap pada diri orang lain. Usaha ini dapat dilakukan oleh seseorang atau suatu tim yang memiliki suatu kemampuan atau kompetensi dalam merancang dan atau mengembangkan sumber belajar yang diperlukan."

Menurut Gagne, Briggs, dan Warner (dalam Rusmono, 2014:6) pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa. Pendapat lain dikemukakan oleh Trianto (2010:17) pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pembelajaran dalam makna kompleks adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangkaian mencapai tujuan yang diharapkan. Pendapat lain disampaikan oleh Kemp (dalam Rusmono, 2014: 16) bahwa pembelajaran merupakan proses yang kompleks, yang terdiri atas fungsi dan bagian-bagian yang saling berhubungan satu sama lain serta diselenggarakan secara logis untuk mencapai keberhasilan belajar. Gagne, Briggs, dan Wager (1992 : 3) juga mengemukakan bahwa pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu upaya untuk menciptakan suatu kondisi bagi terciptanya suatu kegiatan belajar yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang memadai. Lebih lanjut, dengan mengutip Reigeluth, Miarso (2004: 529) mengemukakan kerangka teori pembelajaran yang dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Teori Pembelajaran
(diadaptasi dari Reigeluth oleh Miarso, 2004: p.529)

Dalam proses pembelajaran, Reigeluth (dalam Miarso 2004: 529) memperlihatkan tiga hal, yaitu kondisi pembelajaran yang mementingkan perhatian pada karakteristik pelajaran, siswa, tujuan dan hambatannya, serta apa saja yang perlu diatasi oleh guru. Dalam karakteristik pembelajaran ini, perlu diperhatikan pula pengelolaan pelajaran dan pengelolaan kelas. Hal ini terjadi, seperti pada waktu guru sedang memberi pelajaran kemudian ada siswa yang bercakap-cakap dengan sesamanya dan tidak memperhatikan pelajaran, maka guru dapat menanyakan apa yang telah diajarkan kepada siswa yang bersangkutan, agar siswa mau memperhatikan kembali pelajaran yang disampaikan.

4. Hasil Belajar

Menurut Reigeluth (dalam Rusmono, 2014:7-8) hasil belajar adalah semua akibat yang dapat terjadi dan dapat dijadikan sebagai indikator tentang nilai dari pengguna suatu metode dibawah kondisi yang berbeda. Akibat ini dapat berupa akibat yang sengaja dirancang, karena itu ia merupakan akibat yang diinginkan dan bisa juga berupa akibat nyata sebagai hasil penggunaan metode pembelajaran tertentu. Menurut Snelbeker (dalam Rusmono, 2014: 8) mengatakan bahwa perubahan atau kemampuan baru yang diperoleh siswa

setelah melakukan perbuatan belajar adalah merupakan hasil belajar, karena belajar pada dasarnya adalah bagaimana perilaku seseorang berubah sebagai akibat dari pengalaman.

Hasil belajar menurut Bloom (dalam Rusmono, 2014: 8), merupakan perubahan perilaku yang meliputi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif meliputi tujuan-tujuan belajar yang berhubungan dengan memanggil kembali pengetahuan dan pengembangan kemampuan intelektual dan keterampilan. Ranah afektif meliputi tujuan-tujuan belajar yang menjelaskan perubahan sikap, minat, nilai-nilai, dan pengembangan apresiasi serta penyesuaian. Ranah psikomotorik mencakup perubahan perilaku yang menunjukkan bahwa siswa telah mempelajari keterampilan manipulatif fisik tertentu.

Sementara itu, kemampuan baru yang diperoleh setelah siswa belajar menurut Gagne, Briggs dan Wager (dalam Rusmono, 2014: 9 - 10) adalah kapabilitas atau penampilan yang dapat diamati sebagai hasil belajar. Lebih lanjut dikatakan, mengkatagorikan lima kemampuan sebagai hasil belajar, yaitu keterampilan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, sikap, dan keterampilan motorik. Keterampilan intelektual, yakni berupa keterampilan yang membuat individu mampu dan cakap berinteraksi dengan lingkungan menggunakan lambang, seperti kemampuan membedakan apa yang yang ditampakkan oleh suatu benda dengan benda lain (*discrimination*), kemampuan mengidentifikasi objek dalam suatu lingkungan dengan memberikan nama tertentu atau konsep konkret (*concrete concept*), kemampuan mendefinisikan konsep (*defined concept*), kemampuan intelektual yang lebih luas, yaitu peraturan-peraturan (*rules*), dan kemampuan seseorang untuk mengetahui hal-hal yang dipelajari dan kemampuan menerapkannya untuk menyelesaikan suatu masalah (*higher-order rules – problem solving*)

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah siswa menyelesaikan program pembelajarannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar.

5. Penilaian Hasil Belajar

Sudjana (2014: 1) mengatakan bahwa “perkembangan konsep penilaian pendidikan yang ada pada saat ini menunjukkan arah yang lebih luas. Konsep-konsep tersebut pada umumnya berkisar pada pandangan sebagai berikut

1. Penilaian tidak hanya diarahkan kepada tujuan-tujuan pendidikan yang telah ditetapkan, tetapi juga terhadap, tetapi juga terhadap tujuan-tujuan yang tersembunyi, termasuk efek samping yang mungkin timbul.
2. Penilaian tidak hanya melalui pengukuran perilaku siswa, tetapi juga melakukan pengkajian terhadap komponen-komponen pendidikan, baik masukan proses maupun keluaran.
3. Penilaian tidak hanya dimaksudkan untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan-tujuan yang telah ditetapkan, tetapi juga untuk mengetahui apakah tujuan-tujuan tersebut penting bagi siswa dan bagaimana siswa mencapainya.”

“Meningat luasnya tujuan dan objek penilaian luasnya tujuan dan objek penilaian, maka alat yang digunakan dalam penilaian sangat beraneka ragam, tidak hanya terbatas pada tes, tetapi juga alat penilaian bukan tes. Pertanyaan pokok sebelum melakukan penilaian adalah apa yang harus dinilai itu. Terhadap pertanyaan ini kita kembali pada unsur-unsur utama proses belajar mengajar, yaitu

Tujuan adalah arah dari proses belajar mengajar yang pada hakikatnya adalah rumusan tingkah laku yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa setelah menerima atau menempuh pengalaman belajarnya.

Bahan adalah seperangkat pengetahuan ilmiah yang dijabarkan dari kurikulum untuk disampaikan atau dibahas dalam proses belajar mengajar agar sampai kepada tujuan yang telah ditetapkan.

Metode dan alat adalah cara atau teknik yang digunakan dalam mencapai tujuan. Penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak, yang berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa.” (Sudjana, 2014:22)

Ditinjau dari sudut bahasa, penilaian diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu objek. Untuk dapat menentukan suatu nilai atau harga suatu objek diperlukan adanya ukuran yang jelas, bagaimana yang baik, yang sedang dan yang kurang. Ukuran itulah yang dinamakan kriteria. Dari pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa cara penilaian adalah adanya objek atau program yang dinilai dan adanya kriteria sebagai dasar untuk membandingkan antara apa yang dicapai dengan kriteria yang harus dicapai. Perbandingan bisa bersifat mutlak, bisa pula bersifat relatif (Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008:4)

Penilaian hasil belajar mengisyaratkan hasil belajar sebagai program atau objek yang menjadi sasaran penelitian. Hasil belajar sebagai objek penilaian pada hakikatnya menilai penguasaan siswa terhadap tujuan-tujuan instruksional menggambarkan hasil belajar yang

harus dikuasai siswa berupa kemampuan-kemampuan siswa setelah menerima atau menyelesaikan pengalaman belajarnya (Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008:34)

Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Hal ini disyaratkan bahwa objek yang dinilai adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang *kognitif*, *afektif*, dan *psikomotoris*, oleh sebab itu dalam penilaian hasil belajar rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai oleh siswa (kompetensi) menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian. Penilaian proses pembelajaran adalah upaya memberi nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pengajaran (Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008:4-5)

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu.

6. Strategi Pembelajaran

Romizowsky (1981: 214) mendefinisikan “strategi pembelajaran adalah kegiatan yang digunakan seseorang dalam usaha untuk memilih metode pembelajaran.” Menurut Sanjaya (2008: 126) “dalam dunia pendidikan, strategi diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.”

Dick and Carey (1996 : 183-184) mendefinisikan “strategi pembelajaran sebagai suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar tertentu pada siswa. Lebih lanjut dikatakan strategi pembelajaran ini mempunyai lima komponen utama, yaitu (1) aktivitas sebelum pembelajaran: meliputi tahap memotivasi siswa, penyampaian tujuan dapat dilakukan secara verbal atau tertulis dan memberikan informasi tentang pengetahuan persyaratan yang harus dimiliki siswa sebelum mengikuti pelajaran, (2) penyampaian informasi memfokuskan pada isi, urutan materi pelajaran dan tahap pembelajaran yang perlu dilaksanakan oleh guru dan siswa untuk mencapai tujuan akhir suatu pembelajaran, (3) partisipasi siswa: dalam bentuk latihan dan pemberian umpan balik, (4) pemberian tes: untuk mengontrol pencapaian tujuan pembelajaran, dan (5) tindak lanjut: dilakukan dalam bentuk pengayaan dan remediasi.”

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran merupakan suatu rencana tindakan (rangkaian kegiatan) yang termasuk juga penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya dalam pembelajaran. Strategi disusun untuk mencapai

tujuan pembelajaran, oleh karena itu langkah-langkah pembelajaran, pemanfaatan berbagai fasilitas dan sumber belajar, semuanya diarahkan dalam upaya pencapaian tujuan.

7. Tujuan Pembelajaran

1. Hirarki Tujuan

Dikutip dari sebuah jurnal milik Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) oleh Cepi Riyana, M.Pd menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran merupakan suatu target yang ingin dicapai oleh kegiatan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini merupakan tujuan antara dalam upaya mencapai tujuan-tujuan lain yang lebih tinggi tingkatannya, yakni tujuan pendidikan dan tujuan pembangunan nasional. Dimulai dari tujuan pembelajaran (umum dan khusus), tujuan-tujuan itu bertingkat, berakumulasi, dan bersinergi untuk menuju tujuan yang lebih tinggi tingkatannya, yakni membangun manusia (peserta didik) yang sesuai dengan yang dicita-citakan. Secara rinci tujuan tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Tujuan Pendidikan Nasional

Tujuan pendidikan merupakan tujuan yang sifatnya umum dan seringkali disebut dengan tujuan pendidikan nasional. Tujuan pendidikan ini merupakan tujuan jangka panjang yang ingin dicapai dan didasari oleh falsafah negara (Indonesia didasari oleh Pancasila).

Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan pendidikan nasional (Indonesia) adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan ketrampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri, serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.

2) Tujuan Institusional / Lembaga

Tujuan institusional merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh setiap sekolah atau lembaga pendidikan. Tujuan institusional ini merupakan penjabaran dari tujuan

pendidikan sesuai dengan jenis dan sifat sekolah atau lembaga pendidikan. Oleh karena itu, setiap sekolah atau lembaga pendidikan memiliki tujuan institusionalnya sendiri-sendiri. Tidak seperti tujuan pendidikan nasional, tujuan institusional ini sifatnya konkrit. Tujuan institusional ini dapat dilihat dalam kurikulum setiap lembaga pendidikan.

3) Tujuan Kurikuler

Tujuan kurikuler adalah tujuan yang ingin dicapai oleh setiap bidang studi. Tujuan ini dapat dilihat dari GBPP (Garis-garis Besar Program Pengajaran) setiap bidang studi. Tujuan kurikuler merupakan penjabaran dari tujuan institusional, sehingga kumulasi dari setiap tujuan kurikuler ini akan menggambarkan tujuan institusional.

4) Tujuan Instruksional / Pembelajaran

Tujuan instruksional adalah tujuan yang ingin dicapai dari setiap kegiatan instruksional atau pembelajaran. Tujuan ini seringkali dibedakan menjadi dua bagian yaitu:

a) Tujuan Instruksional Umum / Tujuan Pembelajaran Umum

Tujuan instruksional umum adalah tujuan pembelajaran yang sifatnya masih umum dan belum dapat menggambarkan tingkah laku yang lebih spesifik. Tujuan instruksional umum ini dapat dilihat dari tujuan setiap pokok bahasan suatu bidang studi yang ada di dalam GBPP.

b) Tujuan Instruksional Khusus/ Pembelajaran Khusus

Tujuan instruksional khusus merupakan penjabaran dari tujuan instruksional umum. Tujuan ini dirumuskan oleh guru dengan maksud agar tujuan instruksional umum tersebut dapat lebih dispesifikan dan mudah diukur tingkat ketercapaiannya.

Untuk memudahkan guru dalam mengembangkan dan merumuskan tujuan pembelajaran khusus ada beberapa kriteria yang dapat dijadikan patokan, yaitu:

- Menggunakan kata kerja operasional. Contohnya; Siswa dapat menerapkan rumus *pythagoras*, bukan Siswa dapat memahami rumus *pythagoras*
- Harus dalam bentuk hasil belajar, bukan apa yang dipelajari. Contohnya; Siswa dapat merakit komputer, bukan Guru dapat menjelaskan merakit komputer
- Hanya meliputi satu jenis kemampuan, agar mudah dalam menilai pencapaian tujuan, bila lebih dari satu, dan setelah diadakan tes, TIK tersebut tidak tercapai karena siswa tidak dapat mengerjakan dengan benar, maka guru akan mengalami kesulitan dalam menentukan kemampuan mana yang belum dikuasai dan mana yang sudah dikuasai.

Untuk memudahkan penjabaran dan perumusan tujuan instruksional/pembelajaran khusus ini dapat dilakukan dengan memilah menjadi empat komponen, yaitu **ABCD**, **A=** Audience, **B=** Behavior, **C=** Condition, dan **D=** Degree (Baker, 1971). Sedangkan Lee (1973) mengemukakan lima komponen, yaitu *who* (siapa; siswa/anak didik), *behavior* (tingkah laku), *what* (tentang apa, apa yang dipelajari), *criterion* (kriteria ketercapaian tujuan), dan *condition* (dalam kondisi pembelajaran yang bagaimana). Dalam prakteknya, komponen dari Baker yang sering digunakan, dengan penjelasannya sebagai berikut:

A= **Audience**; sasaran siapa yang belajar. Dirumuskan secara spesifik agar jelas untuk siapa tujuan belajar itu diarahkan. Contohnya; Siswa SD kelas 6, Siswa SMU kelas 1 semester 1 dan sebagainya.

B= **Behavior**, perilaku spesifik yang diharapkan dilakukan atau dimunculkan siswa setelah KBM. Rumusan perilaku ini mencakup kata kerja transitif dan objeknya. Contohnya; menyebutkan bagian-bagian tumbuhan.

C= **Condition**; keadaan/syarat yang harus dipenuhi atau dikerjakan siswa saat dites. Contohnya; dengan mengamati, tanpa membaca kamus, dengan benar dan sebagainya.

D= **Degree**; batas minimal tingkat keberhasilan terendah yang harus dipenuhi dalam mencapai perilaku yang diharapkan. Penentuan batas ini tergantung pada; jenis bahan materi, penting tidaknya materi, tinggi rendahnya sekolah, sifat kemampuan yang harus dimiliki. Contohnya; paling sedikit tiga buah, paling lambat satu minggu, minimal 80% dan sebagainya.

Sebagai contoh rumusan Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) yang berisi empat komponen tersebut adalah “Setelah membaca wacana yang diberikan guru, siswa kelas 3 SMU semester 1 (unsur C dan A) dapat menunjukkan contoh penggunaan gaya bahasa sarkasme paling sedikit tiga buah (Unsur B dan D).” Pada kenyataannya, unsur A biasanya hanya ditulis satu kali di awal penulisan tujuan atau disebutkan pada indentitas rencana pembelajaran. Begitu pula halnya dengan unsur C, sering kali tidak disebutkan bila memang tidak menekankan pada suatu kondisi pembelajaran yang khusus.

Tujuan merupakan dasar untuk mengukur keberhasilan pembelajaran dan juga menjadi landasan untuk menentukan materi, strategi, media dan evaluasi pembelajaran. Dengan demikian perilaku yang dilakukan siswa merupakan perilaku dalam upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran dan diharapkan tidak ada perilaku lain diluar tujuan pembelajaran. Sehingga diperlukan rumusan deskripsi tentang cara mengukur perilaku sebagai akibat dari hasil belajar. Hal tersebut menjadi bagian penting yang dilakukan oleh evaluasi pembelajaran dengan perumusan instrumen yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2. Klasifikasi Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian, Hamalik (78 : 1995) mengklasifikasikan tujuan pembelajaran menjadi tiga bagian, yaitu : (1) Berdasarkan pendekatannya, (2) Berdasarkan jenis perilaku, (3) Berdasarkan Sumbernya. Berdasarkan pendekatannya, tujuan dapat dikelompokkan menjadi :

- a. Tujuan jangka panjang (long term) yaitu tujuan yang berupa pengetahuan dan keterampilan yang digunakan sepanjang hidup. Tujuan ini terkait dengan nilai filosofis yang bersifat ideal sebagai tatanan nilai yang dianut sepanjang hayat dan terus diupayakan ketercapaiannya. Misalnya tujuan untuk menjadikan manusia yang beriman dan bertaqwa, berbudi pekerti yang luhur seperti yang terdapat dalam undang-undang sistem pendidikan nasional.
- b. Tujuan antara (medium term). Tujuan ini diperoleh dari hasil pembelajaran di sekolah atau lembaga-lembaga pendidikan formal.
- c. Tujuan pembelajaran (course) berkaitan dengan bidang studi yang akan diajarkan
- d. Tujuan setiap unit pembelajaran, hal ini berkaitan dengan tujuan setiap pokok bahasan dalam setiap bidang studi.
- e. Tujuan latihan, yaitu tujuan pembelajaran yang spesifik bertujuan untuk mengajarkan aspek latihan berupa keterampilan dan lebih cenderung bersifat praktik.

Berdasarkan sumbernya, tujuan pembelajaran dapat didasarkan atas kebutuhan masyarakat, kebutuhan organisasi, dan kebutuhan individu. Sedangkan menurut jenis perilakunya tujuan dibedakan menjadi tiga yaitu : tujuan berupa kognitif, tujuan-tujuan afektif dan tujuan-tujuan psikomotorik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Blooms yang menggunakan istilah ranah, yaitu ranah kognitif, ranah psikomotorik dan ranah afektif.

- a. Ranah Kognitif, menekankan pada aspek intelektual dan memiliki jenjang dari yang rendah sampai yang tinggi, yaitu:

- 1) Pengetahuan. Pengetahuan menitik beratkan pada aspek ingatan terhadap materi yang telah dipelajari mulai dari fakta sampai teori
 - 2) Pemahaman. Pemahaman merupakan langkah awal untuk dapat menjelaskan dan menguraikan sebuah konsep ataupun pengertian. Pemahaman dapat berupa kemampuan dalam memperkirakan, dan menafsirkan bahan lisan, menafsirkan bagan, menterjemahkan bahan verbal ke rumus matematika, dan sebagainya.
 - 3) Penerapan (aplikasi). Penerapan merupakan kemampuan untuk menggunakan bahan yang telah dipelajari ke dalam situasi yang baru / nyata. Meliputi : aturan, metode, konsep, prinsip, hukum, teori. Misalnya mampu menerapkan sebuah teori ke dalam situasi yang praktis, mempertunjukkan metode dan prosedur tertentu.
 - 4) Analisis (pengkajian). Analisis merupakan kemampuan dalam merinci bahan menjadi bagian-bagian supaya strukturnya mudah untuk dipahami. Meliputi identifikasi bagian-bagian, mengenali prinsip-prinsip.
 - 5) Sintesis. Adalah kemampuan mengkombinasikan bagian-bagian menjadi suatu keseluruhan baru yang menitikberatkan pada tingkah laku kreatif dengan cara memformulasikan pola dan struktur baru. Contoh: menulis cerita pendek yang kreatif, menyusun rencana penelitian, menggunakan bahan-bahan untuk memecahkan masalah.
 - 6) Evaluasi. Adalah kemampuan dalam mempertimbangkan nilai untuk maksud tertentu berdasarkan kriteria internal dan kriteria eksternal. Contoh menilai sebuah karya orang lain, memberikan apresiasi terhadap sebuah fenomena yang terjadi dalam kehidupan sosial, dan sebagainya.
- b. Ranah Afektif, adalah sikap, perasaan emosi, dan karakteristik moral yang diperlukan untuk kehidupan di masyarakat, dengan demikian ranah ini sangat diperlukan bagi siswa. Menurut Bloom, Krathwohl dan Masia, ranah afektif terbagi menjadi lima tingkatan, yaitu : (1) penerimaan / *receiving*, misalnya

kemampuan siswa untuk mau mendengarkan materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru dan media pembelajaran yang disampaikan oleh guru dan media pembelajaran dengan melibatkan perasaan, antusiasme dan semangat belajar yang tinggi. (2) sambutan / *responding* : yaitu kemampuan siswa untuk memberikan timbal balik positif terhadap lingkungan dalam pembelajaran misalnya: menganggapi, menyimak, bertanya dan berempati. (3) menilai / *valuing* : penerimaan terhadap nilai-nilai yang ditanamkan dalam pembelajaran, membuat pertimbangan terhadap berbagai nilai untuk diyakini dan diaplikasikan. (4) organisasi, dalam hal ini kemampuan siswa dalam hal mengorganisasi suatu sistem nilai. (5) karakterisasi dengan suatu kompleks nilai. Misalnya: siswa menyatukan nilai musik kedalam kehidupan pribadi dan menerapkan konsep tersebut pada hobi pribadinya, minatnya atau juga untuk karirnya.

- c. Ranah Psikomotorik, ranah ini menekankan pada gerakan-gerakan jasmaniah dan kontrol fisik. Kecakapan-kecakapan fisik dapat berupa pola-pola gerakan atau keterampilan fisik baik keterampilan fisik halus maupun kasar, menggunakan otot-otot halus atau otot besar.

8. Student Center Learning

Sudrajat (2008) mengemukakan “pendekatan pembelajaran merupakan titik tolak atau sudut pandang guru terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum. Di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu.”

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 54 Tahun 2013 memberikan rumusan standar kompetensi lulusan SD dalam ranah sikap yaitu memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam di lingkungan rumah, sekolah, dan tempat bermain. Ranah pengetahuan yaitu memiliki pengetahuan faktual dan konseptual berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan,

kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian di lingkungan rumah, sekolah, dan tempat bermain. Ranah keterampilan yaitu memiliki kemampuan pikir dan tindak yang produktif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya.

Kedua rumusan standar kompetensi lulusan tersebut menunjukkan semangat yang sama meskipun dalam bahasa rumusan yang berbeda bahwa lulusan harus mempunyai sikap yang memadai sesuai dengan usianya dalam berinteraksi dengan Penciptanya, berinteraksi dengan sesama manusia, dan berinteraksi dengan alam sehingga membangun kehidupan yang sejahtera. Untuk mencapai hal tersebut, maka siswa dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis, logis, analitis, mampu mengkomunikasikan pemikiran dan pengalamannya sehingga terbentuk interaksi dengan baik dalam rangka menyelesaikan setiap permasalahan yang ada. Proses pembelajaran yang mampu mengakomodasi tujuan pendidikan tersebut harus menganut pembelajaran aktif dan berpusat pada siswa.

Bell & Kahrhoff (2006) mengatakan bahwa pembelajaran aktif adalah sebuah proses dimana siswa secara aktif dalam membangun pemahaman terhadap fakta, ide, dan keterampilan melalui aktivitas dan melaksanakan tugas. Proses pembelajaran mengakomodasi setiap siswa membangun sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilannya melalui kegiatan pembelajaran yang memberi kesempatan siswa secara aktif. Siswa tidak hanya pasif mendengarkan penjelasan dan ceramah guru. Kegiatan pembelajaran mengakomodasi siswa melatih kemampuan bertanya melalui berbagai aktivitas sehingga siswa tahu apa yang tidak diketahui, dan tahu apa yang diketahui sehingga mampu mempertanyakan sesuatu untuk melakukan pendalaman. Penggalan penguasaan pengetahuan dilakukan tidak dengan mendengar penjelasan guru semata, namun dilakukan juga dalam kegiatan mengamati, membaca, mendiskusikan yang dipelajari bersama teman-teman. Proses ini juga diikuti dengan menulis hasil belajarnya, sehingga siswa mampu

belajar dan melatih bagaimana belajar bekerja dalam tim dan menyelesaikan masalah secara kolektif (Neo & Kian, 2003).

Sedangkan berpusat pada siswa (*student centered*) adalah “proses belajar mengajar berdasarkan kebutuhan dan minat anak” (Hamalik, 2004: 201). Pendapat di atas menggambarkan bahwa dalam proses pembelajaran harus mempertimbangkan kebutuhan dan keinginan anak untuk belajar. O'Neill, Geraldine and Tim McMahon (2005: 2) sependapat dengan Hamalik (2004: 201) bahwa “...*student-centered learning as focusing on the students learning and what students do to achieve this, rather than what the teacher does*”. Pendapat O'Neill menjelaskan tentang “kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa belajar dari apa yang dilakukan bukan dari apa yang disampaikan guru. Pendekatan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik atau anak merupakan sistem pembelajaran yang menunjukkan dominasi peserta didik selama kegiatan pembelajaran dan guru hanya sebagai fasilitator, pembimbing dan pemimpin.” Pembelajaran berpusat pada anak dapat disimpulkan bahwa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran berpusat kepada anak. J.J Rousseau (Masitoh, dkk, 2005: 36) menyatakan bahwa “kita jangan menekankan pada banyaknya pengetahuan yang diharapkan dapat dimiliki oleh seorang anak, tetapi harus menekankan pada apa yang dapat dipelajari anak serta apa yang ingin diketahui anak sesuai dengan minatnya”. Pendapat J.J Rousseau menjelaskan bahwa *student centered* merupakan proses pembelajaran yang seluruh kegiatan dipusatkan pada anak dan minat anak sehingga anak yang mendominasi proses pembelajaran.

Student centered learning merupakan suatu pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat dari proses belajar. Model pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered learning*) berbeda dari pembelajaran berpusat pada guru (*instructor centered learning*) yang menekankan pada transfer pengetahuan dari guru ke murid yang relatif bersikap pasif. Penjelasan di atas menerangkan tentang bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang digunakan (Nurul Kusuma Dewi: 2012:13)

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *student centered learning* merupakan suatu pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat dari proses belajar. Model pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered learning*) berbeda dari pembelajaran berpusat pada guru (*instructor centered learning*) yang menekankan pada *transfer* pengetahuan dari guru ke murid yang relatif bersikap pasif. Penjelasan di atas menerangkan tentang bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang digunakan.

9. *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Pembelajaran dan pengajaran kontekstual, sebagai sebuah sistem mengajar, didasarkan pada pikiran bahwa makna muncul dari hubungan antara isi dan konteksnya. Konteks memberikan makna pada isi. Semakin banyak keterkaitan yang ditemukan siswa dalam konteks yang luas, semakin bermaknalah isinya bagi mereka. Jadi, sebagian besar tugas seorang guru adalah menyediakan konteks, semakin mampu para siswa mengaitkan pelajaran-pelajaran akademis mereka dengan konteks ini, semakin banyak makna yang akan mereka dapatkan dari pelajaran tersebut. Mampu mengerti makna dari pengetahuan dan keterampilan akan menuntun pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan.

Pembelajaran dan pengajaran kontekstual melibatkan para siswa dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi. Dengan mengaitkan keduanya, para siswa melihat makna di dalam tugas sekolah. Ketika para siswa menyusun proyek atau menemukan permasalahan yang menarik, ketika mereka membuat pilihan dan menerima tanggung jawab, mencari informasi dan menarik kesimpulan, ketika mereka secara aktif memilih, menyusun, mengatur, menyentuh, merencanakan, menyelidiki, mempertanyakan, dan membuat keputusan, mereka mengaitkan isi akademis dengan konteks dalam situasi kehidupan, dan dengan cara ini mereka menemukan makna.

Penemuan makna adalah ciri utama dari CTL. Di dalam kamus, “makna” diartikan sebagai “arti penting dari sesuatu atau maksud” (sesuai dengan terjemahan dari *Webster’s New World Dictionary*, 1968). Ketika diminta untuk mempelajari sesuatu yang tak bermakna para siswa biasanya bertanya, “Mengapa kami harus mempelajari ini?” Wajar sekali jika mereka mencari makna, arti penting dan maksud, serta manfaat dari tugas sekolah yang mereka terima. (B. Johnson, 2014:34-36)

a. CTL Sebagai sebuah sistem

CTL adalah sebuah sistem yang menyeluruh. CTL terdiri dari bagian-bagian yang saling terhubung. Jika bagian-bagian ini terjalin satu sama lain, maka akan dihasilkan

pengaruh yang melebihi hasil yang diberikan bagian-bagian terpisah. Sistem CTL mencakup delapan komponen berikut:

1. Membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna
2. Melakukan pekerjaan yang berarti
3. Melakukan pembelajaran yang diatur sendiri
4. Bekerja sama
5. Berpikir kritis dan kreatif
6. Membantu individu untuk tumbuh dan berkembang
7. Mencapai standar yang tinggi
8. Menggunakan penilaian yang autentik

Setiap bagian CTL yang berbeda-beda ini memberikan sumbangan dalam menolong siswa memahami tugas sekolah. Secara bersama-sama mereka membentuk suatu sistem yang memungkinkan para siswa melihat makna di dalamnya, dan mengingat materi akademik. (B. Johnson, 2014:65-66)

b. Konsep Dasar Strategi Pembelajaran Kontekstual

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

Menurut Sanjaya (2006 : 255) dari konsep tersebut ada tiga hal yang harus kita pahami, *Pertama*, CTL menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi, artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Proses belajar dalam konteks CTL tidak mengharap agar siswa hanya menerima pelajaran, akan tetapi proses mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran.

Kedua, CTL mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat

menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengkorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan bermakna secara fungsional, tetapi akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tak mudah dilupakan.

Ketiga, CTL mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan, artinya CTL bukan hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajarinya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat mewarnai perilakunya dalam kehidupan sehari-hari. Materi pelajaran dalam konteks CTL bukan untuk ditumpuk di otak dan kemudian dilupakan, akan tetapi sebagai bekal mereka dalam mengarungi kehidupan nyata.

c. Prinsip-prinsip Ilmiah dalam CTL

B. Johnson (2014:68) mengemukakan bahwa para ahli fisika quantum, para kosmolog, dan ahli biologi, secara terpisah telah menemukan tiga prinsip yang terdapat pada semua hal. Teknologi abad ke-20 memungkinkan para ilmuwan melakukan pengamatan dengan tingkat tinggi dan terperinci terhadap galaksi dan atom, planet dan partikel-partikel sub-atom, mikro-organisme, dan sel-sel otak. Berbagai pengamatan ilmiah yang teliti dan akurat menunjukkan keseluruhan alam semesta ditopang dan diatur oleh tiga prinsip, yaitu saling bergantung, diferensiasi, dan pengaturan diri sendiri.

d. Lima Karakteristik penting dalam proses pembelajaran CTL

Rahman (2008) menyatakan “karakteristik penting dalam proses pembelajaran CTL sebagai berikut:

1. Dalam CTL, pembelajaran merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activation knowledge*), artinya apa yang akan dipelajari tidak terlepas dari pengetahuan yang sudah dipelajari, dengan demikian pengetahuan yang akan diperoleh siswa adalah pengetahuan yang utuh yang memiliki keterkaitan satu sama lain.
2. Pembelajaran yang kontekstual adalah belajar dalam rangka memperoleh dan menambah pengetahuan baru (*acquiring knowledge*). Pengetahuan baru itu diperoleh dengan cara deduktif, artinya pembelajaran dimulai dengan mempelajari secara keseluruhan, kemudian memerhatikan detailnya.
3. Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*). Artinya pengetahuan yang diperoleh bukan untuk dihafal tetapi untuk dipahami dan diyakini,

misalnya dengan cara meminta tanggapan dari yang lain tentang pengetahuan yang diperolehnya dan berdasarkan tanggapan tersebut baru pengetahuan itu dikembangkan.

4. mempraktikkan pengetahuan dan pengalaman tersebut (*applying knowledge*), artinya pengetahuan dan pengalaman yang diperolehnya harus dapat diaplikasikan dalam kehidupan siswa, sehingga tampak perubahan perilaku siswa.
5. Melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan. Hal ini dilakukan sebagai umpan balik untuk proses perbaikan dan penyempurnaan strategi.”

e. Latar belakang Filosofis dan psikologis CTL

1. Latar belakang Filosofis

Suparno (1997 : 36) menyatakan “CTL banyak dipengaruhi oleh filsafat konstruktivisme yang mulai digagas oleh Mark Baldwin dan selanjutnya dikembangkan oleh Jean Piaget. Aliran filsafat konstruktivisme berangkat dari pemikiran epistemologi Giambattista Vico. Vico mengungkapkan: “Tuhan adalah pencipta alam semesta dan manusia adalah tuan ciptaannya.” Mengetahui, menurut Vico berarti mengetahui bagaimana membuat sesuatu. Artinya, seseorang dikatakan mengetahui manakala ia dapat menjelaskan unsur-unsur apa yang membangun sesuatu itu. Oleh karena itu menurut Vico, pengetahuan itu tidak lepas dari orang (subyek) yang tahu. Pengetahuan merupakan struktur konsep dari subyek yang diamati.”

2. Latar belakang Psikologis

Dalam Sanjaya (2006 : 260) “sesuai dengan filsafat yang mendasarinya bahwa pengetahuan terbentuk karena perang aktif subyek, maka dipandang dari sudut psikologis, CTL berpijak pada aliran psikologi kognitif. Menurut aliran ini proses belajar terjadi karena pemanahaman individu akan lingkungan. Belajar bukanlah peristiwa mekanis seperti keterkaitan stimulus dan respons. Belajar tidak sesederhana itu. Belajar melibatkan proses mental yang tidak tampak seperti emosi, minat, motivasi, dan kemampuan atau pengalaman. Apa yang tampak pada dasarnya adalah wujud dari adanya dorongan yang berkembang dalam diri seseorang. Sebagai peristiwa mental perilaku manusia tidak semata-mata merupakan gerakan fisik saja, akan tetapi yang lebih penting adalah adanya faktor pendorong yang ada di belakang gerakan fisik itu. Mengapa demikian? Sebab manusia selamanya memiliki kebutuhan yang melekat dalam dirinya. Kebutuhan itulah yang mendorong manusia untuk berperilaku.”

f. Perbedaan pendekatan CTL dengan pendekatan Tradisional

Beberapa perbedaan pokok antara pembelajaran CTL dengan pembelajaran tradisional seperti yang banyak diterapkan di kebanyakan sekolah, bisa dilihat dari beberapa konteks berikut ini (“Apakah CTL Itu?”, dalam <http://www.cew.wisc.edu/teachment/ctl>. Kamis, 12 November 2008) :

Tabel 1. Perbedaan Pendekatan CTL dengan Pendekatan Tradisional

CTL	Tradisional
Siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran.	Siswa adalah penerima informasi secara pasif
Siswa belajar dari teman melalui kelompok, diskusi, saling mengoreksi.	Siswa belajar secara individual
Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata dan atau masalah yang disimulasikan	Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis
Perilaku dibangun atas kesadaran diri.	Perilaku dibangun atas kebiasaan
Keterampilan dikembangkan atas dasar pemahaman.	Keterampilan dikembangkan atas dasar latihan
Hadiah untuk perilaku baik adalah kepuasan diri.	Hadiah untuk perilaku baik adalah pujian atau nilai (angka) rapor
Seseorang tidak melakukan yang jelek karena dia sadar itu keliru dan merugikan.	Seseorang tidak melakukan yang jelek karena dia takut hukuman
Bahasa yang diajarkan dengan pendekatan komunikatif, yakni siswa diajak menggunakan bahasa dalam konteks nyata.	Bahasa diajarkan dengan pendekatan struktural, rumus diterangkan sampai paham, kemudian dilatih (<i>drill</i>)
Pemahaman rumus dikembangkan atas dasar skema yang sudah ada dalam diri siswa.	Rumus itu ada diluar diri siswa, yang harus diterangkan, diterima, dihafal, dan dilatih.
Pemahaman rumus itu relatif berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, sesuai dengan skema siswa (<i>on going process of development</i>)	Rumus adalah kebenaran absolut (sama untuk semua orang). Hanya ada dua kemungkinan, yaitu pemahaman rumus yang salah atau pemahaman rumus yang benar
Siswa menggunakan kemampuan berfikir kritis, terlibat penuh dalam mengupayakan terjadinya proses pembelajaran yang efektif, dan membawa skema masing-masing ke dalam proses pembelajaran.	Siswa secara pasif menerima rumus atau kaidah (membaca, mendengarkan, mencatat, menghafal), tanpa memberikan kontribusi ide dalam proses pembelajaran
Pengetahuan yang dimiliki manusia dikembangkan oleh manusia itu sendiri. Manusia menciptakan atau membangun pengetahuan dengan cara memberi arti dan memahami pengalamannya.	Pengetahuan adalah penangkapan terhadap serangkaian fakta, konsep, atau hukum yang berada diluar diri manusia.
Karena ilmu pengetahuan itu dikembangkan (dikonstruksi) oleh manusia sendiri maka pengetahuan itu tidak pernah stabil, selalu berkembang (<i>tentative and incomplete</i>)	Kebenaran bersifat absolut dan pengetahuan bersifat final
Siswa diminta bertanggung jawab memonitor dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing.	Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran
Penghargaan terhadap pengalaman siswa sangat diutamakan	Pembelajaran tidak memperhatikan pengalaman siswa
Hasil belajar diukur dengan berbagai cara; proses kerja, hasil karya, penampilan, rekaman, tes dll	Hasil belajar diukur hanya dengan tes

10. Pendidikan Kejuruan

1. Arti Pendidikan Kejuruan

Seperti dikutip dari jurnal Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) oleh Prof. Dr. Ir. H. Bachtiar Hasan, MSIE. Dalam UUSPN 2 1989 disebutkan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu. Dalam PP 29 tahun 1990 Pasal 1 ayat 3 menyebutkan pendidikan kejuruan adalah pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu.

2. Fungsi Pendidikan Kejuruan

- Menyiapkan siswa menjadi manusia Indonesia seutuhnya yang mampu meningkatkan kualitas hidup, mampu mengembangkan dirinya, dan memiliki keahlian dan keberanian membuka peluang meningkatkan penghasilan.
- Menyiapkan siswa menjadi tenaga kerja produktif. (1) memenuhi keperluan tenaga kerja dunia usaha dan industri. (2) Menciptakan lapangan kerja bagi dirinya dan bagi orang lain. (3) merubah status siswa dari ketergantungan menjadi bangsa yang berprestasi (produktif).
- Menyiapkan siswa menguasai IPTEK, sehingga (1) mampu mengikuti, menguasai, dan menyesuaikan diri dengan kemajuan IPTEK. (2) memiliki kemampuan dasar untuk dapat mengembangkan diri secara berkelanjutan.

3. Landasan Filsafat (Teori Prosser dan Allen 1825)

1. Sekolah kejuruan akan efektif jika siswa diajar dengan materi, alat, mesin, dan tugas-tugas yang sama atau tiruan dimana siswa akan bekerja.
2. Sekolah kejuruan akan efektif hanya jika siswanya diperkenalkan dengan situasi nyata untuk berfikir, berperasaan, berperilaku seperti halnya pekerja, di industri, dimana siswa akan bekerja setelah lulus.
3. Sekolah kejuruan akan efektif jika siswa dilatih langsung untuk berfikir dan secara teratur

4. Untuk setiap jenis pekerjaan, individu harus memiliki kemampuan minimum agar mereka bisa mempertahankan diri untuk bekerja dalam posisi tersebut
5. Pendidikan kejuruan akan efektif jika membantu individu untuk mencapai cita-cita, kemampuan, dan keinginannya pada tingkat yang lebih tinggi
6. Pendidikan kejuruan untuk suatu jenis keahlian, posisi dan keterampilan akan efektif hanya diberikan kepada siswa yang merasa memerlukan, menginginkan dan mendapatkan keuntungan dari padanya
7. Pendidikan kejuruan akan efektif apabila pengalaman latihan yang dilakukan akan membentuk kebiasaan bekerja dan berfikir secara teratur dan betul-betul diperlukan untuk meningkatkan prestasi kerja
8. Pendidikan kejuruan akan efektif jika diajar oleh guru dan instruktur yang telah memiliki pengalaman dan berhasil di dalam menerapkan keterampilan dan pengetahuan mengenai operasi dan proses kerja yang dilakukan
9. Pendidikan kejuruan harus memahami posisinya dalam masyarakat, dan situasi pasar, melatih siswa untuk dapat memenuhi tuntutan pasar tenaga kerja dan dengan menciptakan kondisi kerja yang lebih baik.
10. Menumbuhkan kebiasaan kerja yang efektif kepada siswa hanya akan terjadi apabila *training* yang diberikan berupa pekerjaan nyata, dan bukan merupakan latihan semata
11. Materi *training* yang khusus pada jenis pekerjaan tertentu hendaknya merupakan pengalaman tuntas pada pekerjaan tertentu
12. Untuk setiap jenis pekerjaan mempunyai ciri khusus, sehingga memerlukan materi diklat khusus pula
13. Pendidikan kejuruan akan menghasilkan pelayanan yang efisien apabila penyelenggaraan *training* diberikan kepada sekelompok siswa yang memerlukan (motivasi) dan memperoleh keberhasilan dari program tersebut
14. Pendidikan kejuruan akan efisien dan efektif apabila metode pembelajaran memperhatikan karakteristik siswa

15. Administrasi pendidikan kejuruan akan efisien apabila dilaksanakan dengan fleksibel, dinamis dan terstandar

16. Walaupun setiap usaha perlu dilaksanakan sehemat mungkin, pembiayaan pendidikan yang kurang dari batas minimum tidak bisa dilaksanakan secara efisien.

Dan jika pembelajaran tidak bisa menjangkau dengan biaya minimum, sebaiknya pendidikan kejuruan tidak dilaksanakan.

4. Masalah dan Tantangan Pendidikan Kejuruan

Dalam Dikmenjur, (2004) menyebutkan bahwa ada beberapa masalah dan tantangan pendidikan kejuruan diantaranya; relevansi dan mutu pendidikan menengah kejuruan masih rendah, akses terhadap pelayanan pendidikan menengah kejuruan belum memadai, manajemen pendidikan masih belum efisien.

11. Pembelajaran Praktikum

Menurut Djamarah dan Zain (2002:95) memberi pengertian bahwa “metode praktikum adalah proses pembelajaran dimana peserta didik melakukan dan mengalami sendiri, mengikuti proses, mengamati obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan suatu obyek, keadaan dan proses dari materi yang dipelajari tentang gejala alam dan interaksinya. Sehingga dapat menjawab pertanyaan “bagaimana prosesnya? terdiri dari unsur apa? Cara mana yang lebih baik? Bagaimana dapat diketahui kebenarannya? yang semuanya didapatkan melalui pengamatan induktif”.

Syam (2003) menyebutkan “pembelajaran praktikum merupakan suatu bentuk pembelajaran yang dilakukan pada suatu tempat tertentu dimana siswa berperan secara aktif dalam menyelesaikan rubrik/problem yang diberikan melalui penggunaan alat, bahan, metode tertentu. Tempat dilaksanakannya pembelajaran praktikum yakni di laboratorium, bengkel kerja, bengkel teater, studio, rumah sakit, pasar, ruang kelas, lapangan, dan lain sebagainya. Tujuan pembelajaran praktikum diantaranya; mempelajari keterampilan dan teknik yang relevan dengan tuntutan profesi, serta memahami proses penelitian atau penemuan ilmiah.”

“Strategi pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran praktikum yaitu (1). mempelajari keterampilan dan teknik dengan cara merumuskan secara jelas dan tegas keterampilan minimal yang harus dicapai dari kegiatan praktikum, (2). memahami proses penelitian atau penemuan ilmiah dengan cara mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan, menganalisis literatur secara kritis untuk merumuskan hipotesis, menganalisis dan menginterpretasi data eksperimen, mengkomunikasikan temuan secara lisan atau tulisan.

Dalam pembelajaran praktikum ada beberapa ketentuan yaitu:

1. TIU / TIK : Dapat diukur
2. Prosedur : Jelas / Sistematis
3. Tolok Ukur : Pasti
4. Metode : tertentu / terbuka
5. Alat / Bahan : tertentu / terbuka
6. Evaluasi : jelas dan transparan” (Syam, 2003)

12. Penelitian Eksperimen

A. Pengertian dan Karakteristik

(Sanjaya, 2013:87) “Ide dasar metode penelitian eksperimen pelaksanaannya cukup simpel yaitu melihat apa yang terjadi pada kelompok tertentu setelah diberikan suatu perlakuan. Fraenkel dkk. (1993), mengatakan: “*The basic idea underlying of experimental research is really quite simple: try something and systematically observe what happens.*” Dalam bidang pendidikan metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu. Dengan kata lain, penggunaan metode eksperimen dalam penelitian pendidikan menjawab apa yang akan terjadi bila dilakukan sesuatu pada kondisi-kondisi tertentu yang dikontrol dengan teliti.”

Menurut Sanjaya (2013:88) “ada beberapa karakteristik yang fundamental dalam penelitian eksperimen ini. Pertama, dalam pelaksanaan metode eksperimen, peneliti melakukan perlakuan tertentu (*treatment*) kepada sekelompok orang yang dijadikan subjek penelitian. Perlakuan inilah yang dieksperimentkan yang kemudian dinamakan variabel bebas (*independent variable*). Kedua, peneliti mengamati secara sistematis apa yang terjadi akibat perlakuan tersebut. Ini yang kemudian dinamakan variabel terikat atau variabel tergantung (*dependent variable*). Ketiga, selain terhadap *treatment* yang sengaja dilakukan, peneliti juga melakukan kontrol terhadap segala sesuatu yang dapat memengaruhi hasil eksperimen.”

(Sanjaya, 2013:100) “dalam bidang pendidikan ada dua bentuk pelaksanaan eksperimen yakni bentuk eksperimen semu (*quasi experimental reaserch*) dan eksperimen murni (*true experimental reaserch*). Perbedaan keduanya terletak pada teknik *sampling* yang digunakan. Pada eksperimen semu, sampel baik pada kelompok eksperimen maupun pada kelompok kontrol tidak diambil secara *random*. Namun sampel yang digunakan adalah kelas biasa tanpa mengubah struktur yang ada. Pada eksperimen murni baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol anggota sampel ditetapkan oleh peneliti secara *random*, sehingga mengubah struktur kelas yang ada dan baku. Ada beberapa ciri mendasar dari eksperimen semu, di antaranya:

1. Tidak dilakukan kontrol terhadap semua variabel yang dapat memengaruhi perlakuan atau memengaruhi fenomena sebagai akibat perlakuan kecuali beberapa variabel saja.
2. Tidak dilakukan pengelompokan secara khusus sampel penelitian, melainkan menggunakan struktur kelas atau kelompok apa adanya.
3. Sering kali dilakukan tidak untuk menguji apa lagi menghasilkan prinsip-prinsip tertentu dalam suatu dalam suatu teori.”

Sanjaya (2013:101-109) menyebutkan bahwa “ada sejumlah desain penelitian eksperimen dalam bidang pendidikan, namun berikut ini diuraikan beberapa desain yang sering digunakan.

1. Desain Eksperimen Kelompok tunggal

Desain eksperimen ini merupakan desain yang paling sederhana. Para ahli banyak yang berpendapat bahwa eksperimen ini adalah eksperimen semu (*quasi experimental research*). Desain ini dilaksanakan tanpa menggunakan kelompok kontrol atau kelompok pembandingan. Jadi, penelitian ini dilaksanakan pada subjek yang sama. Terdapat dua jenis desain yang masuk ke dalam kelompok tunggal ini.

a. Desain Kelompok Tunggal Tanpa Pra-Tes

Desain ini dinamakan juga *The one-shot case study*. Bentuk desain ini dimulai dengan penentuan subjek sebagai sampel eksperimen. Kemudian subjek itu diberi perlakuan dan akhirnya diberi tes untuk melihat ada atau tidak adanya pengaruh

perlakuan. Apabila digambarkan dalam bagan, desain tersebut akan berbentuk seperti berikut.

Perlakuan X	Pascates T
----------------	---------------

Gambar 2. Desain Kelompok Tunggal Tanpa Pra Tes

b. Desain Kelompok Tunggal dengan Pra dan Pascates

Desain eksperimen bentuk ini, pada dasarnya hampir sama dengan bentuk pertama. Perbedaannya adalah sebelum diberikan perlakuan, terlebih dahulu subjek diberikan tes yang disebut dengan pretes. Bentuk desain eksperimen dapat dilihat di bawah ini.

Prates T1	Perlakuan X	Pascates T2
--------------	----------------	----------------

Gambar 3. Desain Kelompok Tunggal dengan Pra dan Pascates

2. Desain dengan Menggunakan Kelompok Kontrol

Desain dengan bentuk ini berbeda dengan desain bentuk pertama. Dalam desain ini peneliti menentukan dua kelompok subjek; yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol atau kelompok pembanding yang fungsinya untuk meyakinkan apakah pengaruh yang didapat dalam variabel terikat itu benar-benar merupakan pengaruh dari variabel bebas atau bukan. Yang termasuk ke dalam jenis ini sebagai berikut.

a. Desain Kelompok Kontrol Tanpa Pretes

Bentuk ini dinamakan pula desain *randomized control grup only pascatest design*. Desain ini menentukan pengaruh perlakuan dengan hanya membandingkan rata-rata pascates antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol atau kelompok pembanding. Untuk lebih jelasnya, dijabarkan seperti berikut.

	Perlakuan	Pascates Kel. Eksperimen
R	X	Te
R		Pascates Kel. Pembanding
		Tp

Gambar 4. Desain Kelompok Kontrol Tanpa Prates

b. Desain dengan Kelompok Kontrol Menggunakan Prates dan Pascates

Bentuk ini dinamakan dengan *randomized control group pretest-pascatest design*. Desain bentuk ini pada dasarnya hampir sama dengan *randomized control group only pre-test design*, namun pada pelaksanaan *randomized control group pretest-pascatest design*, sebelum diberikan *treatment*/perlakuan, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol terlebih dahulu diberikan prates sebagai tes awal.

	Prates Kel. Eks.	Perlakuan	Pascates Kel. Eks.
Kel. Eks.	T _{1e}	X	T _{2e}
	Prates Kel. Pemb.		Pascates Kel. Pemb.
Kel. Pemb.	T _{1p}		T _{2p}

Gambar 5. Desain Kelompok Kontrol dengan Pra dan Pascates

3. Desain Faktorial

Desain faktorial atau desain-F, memungkinkan peneliti menyelidiki secara sekaligus pengaruh dari dua jenis atau lebih perlakuan (variabel). Eksperimen dengan desain ini antara lain bisa menerapkan metode-metode yang dilakukan dalam kondisi yang berbeda-beda. Misalnya, peneliti ingin melihat perbedaan pengaruh antara metode ceramah dengan metode diskusi, dalam kondisi diberikan buku pegangan dan kondisi tanpa buku pegangan. Dengan desain Faktorial, peneliti mencari hubungan timbal balik antara metode dengan buku pegangan dengan metode tanpa buku pegangan. Jika terdapat interaksi tersebut, maka pengaruh metode tidak dapat dilepaskan dari pemberian buku pegangan, sedangkan jika tidak ada interaksi antara metode dengan buku pegangan, maka efektivitas suatu metode itu tidak tergantung pada ada atau tidak adanya buku pegangan itu.

Jika digambarkan dalam bagan sebagai berikut.

Perlakuan	Tes	Perlakuan	Tes
X_1	T_1	X_2	T_2
Perlakuan	Tes	Perlakuan	Tes
X_3	T_3	X_4	T_4

Gambar 6. Faktorial

4. Desain *Counter Balance*

Desain *counter balance* adalah rancangan penelitian yang digunakan jika beberapa perlakuan penelitian dapat diadministrasikan kepada subjek-subjek yang sama. Desain ini biasanya dipakai untuk menguji beberapa perlakuan. Pelaksanaannya dilakukan dengan menentukan dua kelompok subjek atau lebih sesuai dengan jenis perlakuan yang akan diuji. Setelah itu, setiap kelompok diberi perlakuan secara bergantian, sehingga setiap kelompok akan mengalami setiap jenis perlakuan X yang akan diuji.

I	X_1a	Ta	II	X_2b	T_b
II	X_2a	Ta	II	X_1b	T_b

Gambar 7. Desain *Counter Balance*

5. Desain Solomon

Desain solomon digunakan apabila peneliti ingin mempelajari pengaruh yang sebenarnya dari prates terhadap perlakuan eksperimen. Eksperimen yang digunakan adalah empat kelompok subjek."

T_1e_1	X	T_2e_1
T_1p_1		T_2p_1
	X_2	T_2e_2
		T_2p_2

Gambar 8. Desain Solomon

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Edy Suprpto dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Pembelajaran Langsung dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif" subjek penelitian adalah siswa kelas X SMK Megeri 2 Kupang. Dari penelitian tersebut menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kontekstual lebih unggul dibandingkan dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar kognitif, hal ini dapat dilihat dari hasil analisis ANOVA dengan F hitung sebesar 12,633 dengan nilai signifikansi probability 0,001, nilai tersebut masih jauh dibawah 0,05.

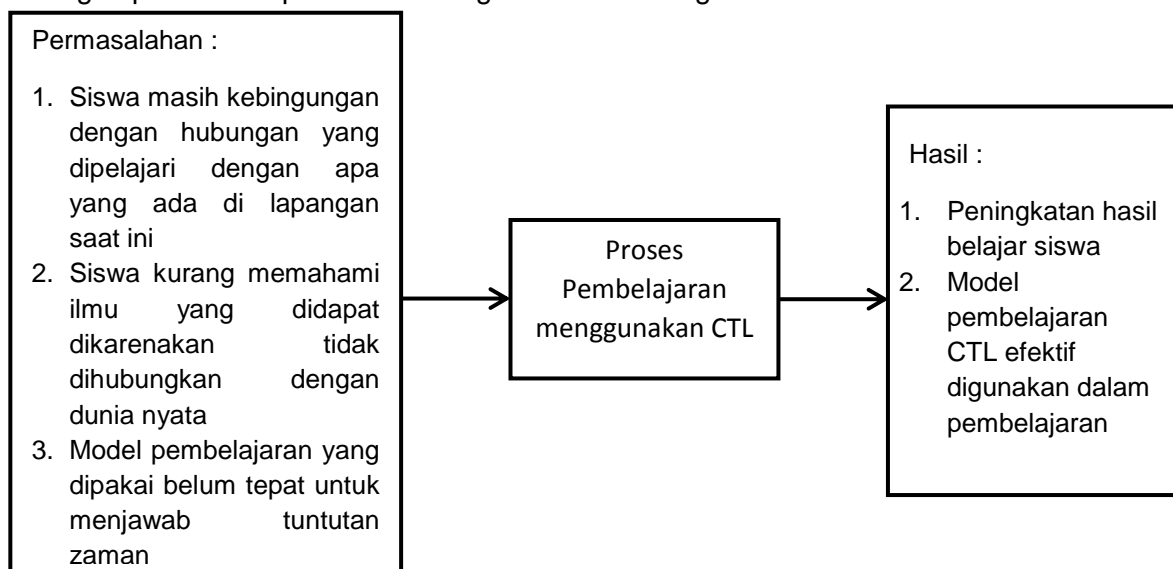
Penelitian lain dilakukan oleh Lies Setyaningrum, Siti Kamsiyati, dan Tri Budiarto dari PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Matematika". Dari penelitian tersebut diambil kesimpulan

bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan dalam penerapan model pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar Matematika. Hal tersebut didukung oleh hasil uji t dengan taraf signifikansi 5% yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,317 > 1,992$), berdasarkan uji hipotesis, hipotesis nol ditolak dan menerima hipotesis alternatif.

Rita Lefrida, dosen program studi pendidikan matematika jurusan pendidikan MIPA FKIP UNTAD melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Penerapan Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*) untuk Meningkatkan Pemahaman Pada materi Logika Fuzzy”. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas A, B, dan C semester 6 pendidikan matematika FKIP UNTAD dapat disimpulkan Pendekatan Kontekstual dengan strategi *React* adalah efektif untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa pada materi Logika Fuzzy.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 9 Kerangka Pikir

Penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Efektivitas dalam penelitian ini mencakup tiga hal yang ingin dicapai sesuai dengan indikator-indikator pembelajaran yang efektif. Berikut merupakan ukuran yang ingin dilihat dari proses pembelajaran yang efektif:

1. Peningkatan hasil belajar siswa

Pembelajaran menggunakan CTL dikatakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa apabila terdapat peningkatan hasil pembelajaran yang signifikan, yang dilihat pemahaman setelah dilaksanakan pembelajaran.

2. Model pembelajaran CTL efektif digunakan dalam pembelajaran

Pembelajaran menggunakan CTL dikatakan efektif apabila nilai N-gain minimal adalah 56%. Nilai N-gain didapatkan dari hasil belajar siswa.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji meliputi hipotesis alteratif (H_a) dan hipotesis nol (H_o), yaitu sebagai berikut:

1. Hipotesis 1

H_o : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dibanding dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional.

H_a : Ada perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan CTL dibanding dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional.

2. Hipotesis 2

H_o : Pembelajaran menggunakan metode CTL tidak efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman *web*.

H_a : Pembelajaran menggunakan metode CTL efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman *web*.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2015 dengan menggunakan analisis nilai hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dibandingkan dengan yang tidak pada mata pelajaran pemrograman *web*. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini diarahkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, yakni menitikberatkan pada sejauh mana efektivitas penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dalam proses pembelajaran pemrograman *web* di kelas X jurusan rekayasa perangkat lunak SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Dilihat dari tujuannya, penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen, yaitu dengan memberikan perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap subjek penelitian yang bersangkutan dengan menggunakan desain dengan kelompok kontrol menggunakan *Pretest* dan *Posttest*, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*.

Tabel 2. Rencana Desain Penelitian Secara Umum

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kel. Eks.	T _{1e}	X	T _{2e}
Kel. Pemb.	T _{1p}		T _{2p}

Keterangan:

Kel. Eks. : Kelas Eksperimen

Kel. Pemb. : Kelas Kontrol

T_{1e} : Kemampuan kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan

T_{2e} : Kemampuan kelas eksperimen setelah diberi perlakuan

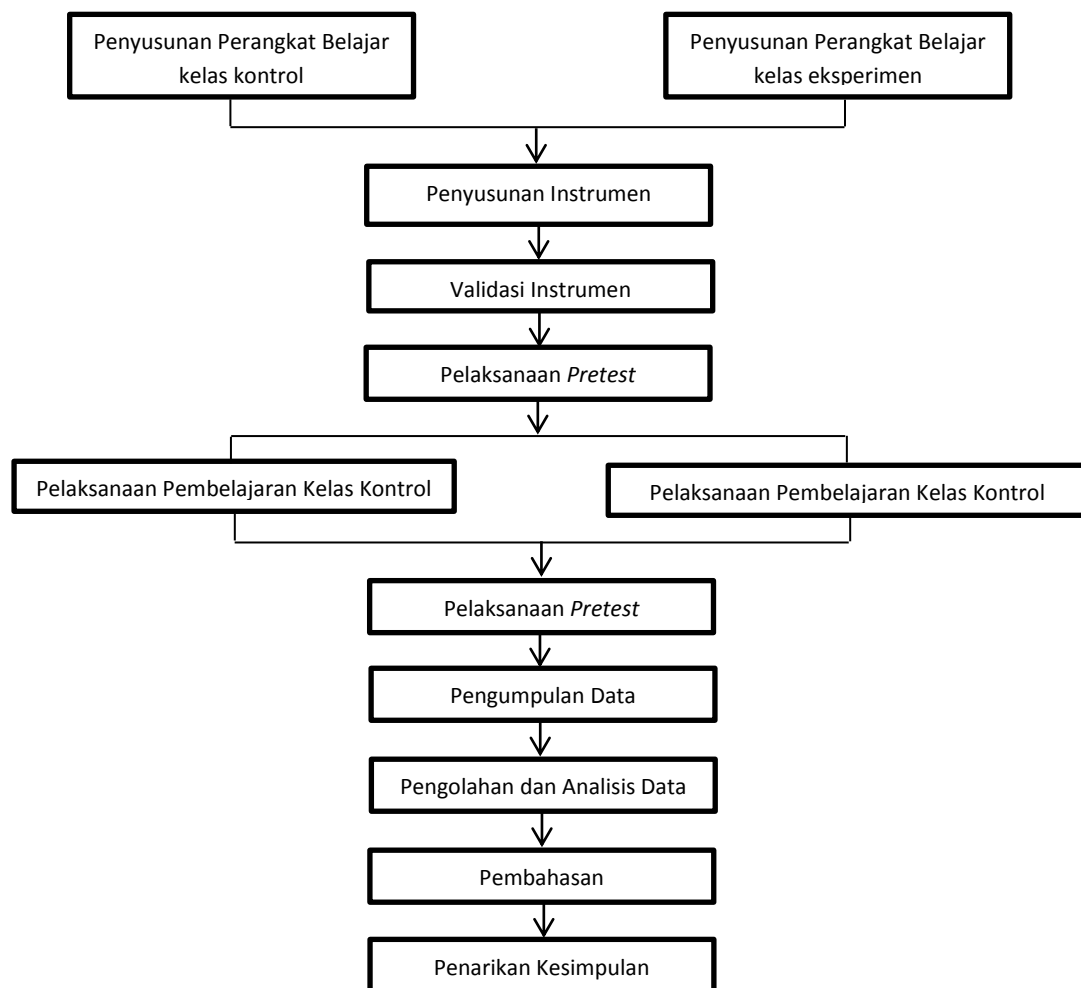
T_{1p} : Kemampuan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan

T_{2p} : Kemampuan kelas kontrol setelah diberi perlakuan

X : Perlakuan dengan metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Sebelum diberi perlakuan, kedua kelompok kelas diberikan *pretest* terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan pada kelas eksperimen, selanjutnya dilakukan *posttest* kepada setiap kelas untuk mendapatkan nilai hasil belajar akhir yang kemudian akan dapat diperlihatkan efektivitas metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dalam meningkatkan hasil belajar.

Alur penelitian ini dapat digambarkan dalam diagram alir seperti berikut:



Gambar 10. Diagram Alir Penelitian

Pada diagram alir penelitian di atas, dapat diketahui langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah dengan diawali penyusunan perangkat belajar dari masing-masing kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Lalu dilanjutkan dengan penyusunan instrumen yang kemudian dilakukan validasi. Jika instrumen telah siap dan

telah divalidasi, maka dilakukan *pretest* pada kelas kontrol dan eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal. Kemudian dilakukan proses pembelajaran dengan pemberian perlakuan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada kelas eksperimen dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada kelas kontrol. Setelah dilakukan perlakuan kemudian dilakukan *posttest* untuk mengetahui hasil setelah pemberian perlakuan.

Setelah tahap *posttest* maka dilanjutkan dengan pengumpulan data yang kemudian dianalisis dan diolah dengan metode-metode pengolahan data. Setelah didapatkan data yang matang atau sudah diolah kemudian dilakukan pembahasan dari hasil pengolahan data tersebut untuk kemudian dapat ditarik kesimpulan.

C. Variabel Penelitian

Pada penelitian efektivitas penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* ini terdapat beberapa variabel utama yang akan diteliti, yaitu:

1. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah model pembelajaran dimana apa yang dipelajari teorinya, siswa praktikkan secara nyata. Dihubungkan dengan kehidupan nyata sehingga siswa semakin mengetahui makna dari pembelajaran tersebut, termasuk di dalamnya kapan dan dimana ilmu tersebut digunakan.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan individu terhadap materi pembelajaran yang diberikan. Hasil belajar ini merupakan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan yang tidak. Hasil belajar ini berupa nilai yang didapat dari *Pretest dan Posttest*.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode angket atau kuisioner untuk kedua kelas, kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kuisioner yang diberikan untuk mengukur hasil belajar dengan memberikan *pretest dan posttest* kepada siswa. Dari data yang didapat kemudian dianalisis.

E. Instrumentasi

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa tes pilihan ganda. Soal tersebut disusun berdasarkan indikator kompetensi dasar yang sudah ada pada silabus pemrograman *web* SMK kelas X RPL semester 1. Macam tes dibuat mulai dari yang mudah ke yang sulit untuk dapat menerapkan tingkat pemahaman yang runtut. Pemberian soal dilakukan 2 kali yaitu sebelum diberi perlakuan (*pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*posttest*).

2. Uji coba Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas berkenaan dengan ketetapan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai (Sudjana, 2014:12). Menurut Priyatno (2012:117), uji validitas item digunakan untuk mengetahui seberapa cermat suatu item dalam mengukur objeknya. Dalam penelitian ini validitas yang digunakan adalah validitas isi dan validitas konstruk. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan dan sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruk apabila butir-butir soal yang membangun tes tersebut mengukur setiap aspek berpikir yang disebutkan dalam tujuan instruksional (Arikunto, 2015:82-83).

Instrumen disusun sesuai dengan aspek-aspek yang akan diukur, untuk menguji validitas isi dan validitas konstruk dapat digunakan pendapat dari para ahli (*judgement expert*). Para ahli diminta untuk memberikan pendapatnya tentang instrumen yang

telah disusun. Para ahli bisa memberikan keputusan instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, atau dirombak total. Jumlah tenaga ahli yang digunakan minimal tiga orang. Para ahli yang diminta untuk memberikan keputusan layak atau tidaknya instrumen dalam penelitian ini adalah dosen Pendidikan Teknik Informatika UNY dan guru mata pelajaran pemrograman *web* di sekolah yang bersangkutan.

Setelah instrumen dikonsultasikan kepada para ahli dan sudah mendapatkan persetujuan kelayakan, maka langkah yang selanjutnya dilakukan adalah uji coba instrumen. Uji coba instrumen diberikan kepada siswa yang bukan termasuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pemilihan kelas untuk diberikan uji coba instrumen dilakukan secara random atau acak. Berdasarkan hasil pengundian, kelas yang digunakan untuk uji coba instrumen adalah kelas XI RPL 1 yang berjumlah 31 siswa. Hasil uji coba instrumen dianalisis menggunakan Iteman 4.2 untuk dilihat validitas setiap butir soal atau analisis item. Analisis item dilakukan untuk mengetahui taraf kesukaran dan daya beda pembeda.

a. Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Analisis tingkat kesukaran soal bertujuan untuk dapat membedakan soal yang termasuk kategori mudah, sedang, dan sukar (Sudjana, 2014:149). Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya soal disebut indeks kesukaran (p). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,00. Menurut Arikunto (2015:225), indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut :

- Soal dengan p 0,00 sampai dengan 0,30 adalah soal sukar
- Soal dengan p 0,31 sampai dengan 0,70 adalah soal sedang
- Soal dengan p 0,71 sampai dengan 1,00 adalah soal mudah

Analisis indeks kesukaran menggunakan Iteman 4.2. Hasilnya adalah dari 30 soal tersebut 16 soal (53%) sedang, 11 soal (37%) mudah, dan 3 soal (10%) sukar. Tabel

3berikut ini menunjukkan hasil analisis taraf kesukaran tiap soal dengan menggunakan perangkat lunak Iteman 4.2

Tabel 3. Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Soal

NO Soal	P	Taraf Kesukaran	No Soal	P	Taraf Kesukaran
1	0,677	Sedang	16	0,484	Sedang
2	0,871	Mudah	17	0,677	Sedang
3	0,903	Mudah	18	0,452	Sedang
4	0,968	Mudah	19	0,387	Sedang
5	0,548	Sedang	20	0,871	Mudah
6	0,871	Mudah	21	0,903	Mudah
7	0,581	Sedang	22	0,806	Mudah
8	0,581	Sedang	23	0,452	Sedang
9	0,258	Sukar	24	0,903	Mudah
10	0,419	Sedang	25	0,935	Mudah
11	0,419	Sedang	26	0,452	Sedang
12	0,387	Sedang	27	0,645	Sedang
13	0,935	Mudah	28	0,968	Mudah
14	0,484	Sedang	29	0,290	Sukar
15	0,645	Sedang	30	0,032	Sukar

b. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda mengkaji apakah soal tersebut punya kemampuan dalam membedakan siswa yang termasuk ke dalam kategori yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah (Sudjana, 2014:149). Selaras dengan pendapat tersebut, Arikunto (2015:226) juga menyebutkan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Klasifikasi daya pembeda menurut Arikunto (2015:232) adalah sebagai berikut :

- D : 0,00 – 0,20 : jelek
- D : 0,21 – 0,40 : cukup
- D : 0,41 – 0,70 : baik
- D : 0,71 – 0,20 : baik sekali

Hasil analisis menggunakan Iteman 4.2, dari 30 soal dapat dinyatakan 13 soal (43%) kategori cukup, 15 soal (50%) kategori baik, dan 2 soal (7%) kategori baik sekali. Tabel 4 berikut menunjukkan hasil analisis daya pembeda setiap soal menggunakan Iteman 4.2:

Tabel 4. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal

NO Soal	Daya Pembeda	Kriteria	No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,623	Baik	16	0,415	Baik
2	0,259	Cukup	17	0,457	Baik
3	0,401	Cukup	18	0,605	Baik
4	0,258	Cukup	19	0,595	Baik
5	0,692	Baik	20	0,402	Cukup
6	0,291	Cukup	21	0,419	Baik
7	0,330	Cukup	22	0,413	Baik
8	0,530	Baik	23	0,307	Cukup
9	0,606	Baik	24	0,276	Cukup
10	0,690	Baik	25	0,332	Cukup
11	0,598	Baik	26	0,754	Baik Sekali
12	0,618	Baik	27	0,361	Cukup
13	0,226	Cukup	28	0,258	Cukup
14	0,753	Baik Sekali	29	0,680	Baik
15	0,510	Baik	30	0,267	Cukup

2. Uji Reliabilitas

Suatu tes dikatakan reliabel apabila beberapa kali pengujian menunjukkan hasil yang relatif sama (Sudjana, 2014:148). Selaras dengan pernyataan tersebut, menurut Arikunto (2015:74) tes dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan.

Reliabilitas merupakan salah satu syarat yang penting bagi suatu perangkat tes. Reliabilitas menunjukkan kestabilan skor yang diperoleh apabila perangkat tes diujikan secara berulang kepada seseorang dalam waktu yang berbeda. Metode yang sering digunakan dalam penelitian untuk mengukur skala rentangan (seperti skala Likert 1-5) adalah *Cornbach Alpha*. Menggunakan batasan 0,6 dapat ditentukan apakah instrumen reliabel atau tidak (Priyatno, 2012: 120). Menurut Sekaran (dalam Priyatno, 2012: 120), reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima, dan di atas 0,8 adalah baik.

Tabel 5. Hasil Analisis Reliabilitas

Score	Alpha
Scored items	0,910

Berdasarkan analisis menggunakan Iteman 4.2, diperoleh nilai *Alpha* sebesar 0,910. Jadi, instrumen dalam penelitian ini bersifat reliabel karena nilai *Alpha* sebesar 0,910 lebih besar dari 0,8 maka termasuk dalam kategori baik.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan terhadap hasil belajar (*pretest* dan *posttest*) siswa di kelas yang pembelajarannya menggunakan CTL dan hasil belajar siswa di kelas yang diajar tanpa CTL.

Pengujian normalitas data hasil belajar menggunakan sistem *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 16.0 menggunakan metode *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Untuk menentukan normalitas dari data yang ada, cukup membaca nilai signifikansi (*Asymp Sig 2-tailed*) pada hasil perhitungan SPSS. Apabila signifikansi kurang dari 0,05, maka kesimpulannya data tidak terdistribusi normal. Tetapi apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka data tersebut berdistribusi normal (Priyatno, 2012:39).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari varians yang sama atau tidak. Apabila variansi sama maka sampel yang diambil homogen. Pengujian homogenitas data hasil belajar dengan menggunakan *Levene's Test Equality of Variances* pada sistem *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 16.0. Sampel yang diambil dikatakan homogen apabila signifikansi pada hasil perhitungan SPSS menunjukkan nilai lebih dari 0,05.

3. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dalam penelitian ini untuk membandingkan hasil belajar *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan statistik uji-t. Data harus sudah diuji normalitas dan homogenitasnya, kemudian dilakukan analisis menggunakan *Independent Samples T-test*. Kriteria pengujiannya adalah jika *sig (2-tailed) > α*, maka H_0 diterima dan jika *sig (2-tailed) < α*, maka H_0 ditolak. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan sistem *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 16.0.

4. Uji N-Gain

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* dalam mata pelajaran pemrograman web kelas X RPL dan memperoleh hasil pengkategorian efektivitas penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* menggunakan uji gain. Uji Gain adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Rumus uji gain dalam Herlanti (2006:71) adalah:

$$Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Kategori tafsiran efektivitas dari gain menurut Arikunto (1999), yaitu:

Tabel 6. Kategori tafsiran efektivitas Gain

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Dilihat dari pengkategorian tafsiran efektivitas Gain, jika hasil penghitungan gain lebih besar dari 76% maka pembelajaran menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X RPL pada mata pelajaran pemrograman *web*. Jika hasil penghitungan gain antara 56% - 75% maka pembelajaran menggunakan model pembelajaran CTL kurang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X RPL pada mata pelajaran pemrograman *web*. Jika hasil penghitungan gain kurang dari 40% maka pembelajaran menggunakan model pembelajaran CTL tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X RPL pada mata pelajaran pemrograman *web* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data yang diolah dalam penelitian ini berupa hasil belajar siswa kelompok kontrol yakni kelas X RPL2 yang berjumlah 34 siswa, dan kelompok eksperimen yakni kelas X RPL1 yang berjumlah 30 siswa. Pengambilan data dilakukan 2 tahap yakni *pretest* dan *posttest* dengan bentuk soal pilihan ganda sebanyak 30 soal yang sudah divalidasi. Pemberian nilai dilakukan dengan pemberian skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban yang salah. Selanjutnya nilai didapatkan dengan skor benar dikali 10 dan dibagi 3. Nilai yang terkumpul mempunyai range 1 sampai 100.

Tahap pengambilan data berupa *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa secara kognitif. *Pretest* untuk sebelum diberi perlakuan, dan *posttest* untuk setelah diberi perlakuan. Soal *posttest* diberikan juga bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan.

1. Data Penelitian Kelas Kontrol

Kelas kontrol merupakan kelas X RPL 2 yang terdiri dari 34 siswa. Kelas kontrol menggunakan pembelajaran secara konvensional. Pengambilan data dilakukan 2 tahap yaitu *pretest* dan *posttest* dengan bentuk soal pilihan ganda serta jumlah butir soal sebanyak 30 soal. Hasil belajar kelas kontrol sebagai berikut

a. Hasil Belajar *Pretest*

Data hasil belajar *pretest* siswa kelas kontrol diperoleh dari pemberian tes sebelum diberikan pembelajaran. Hasil belajar *pretest* kelas kontrol dengan 30 butir soal diperoleh nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 67.

b. Hasil Belajar *Posttest*

Data hasil belajar *posttest* siswa kelas kontrol diperoleh dari pemberian tes sesudah diberikan pembelajaran. Hasil belajar *posttest* kelas kontrol dengan 30 butir soal diperoleh nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 77.

Tabel 7. Daftar Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas X RPL 2

No	Nilai		Kenaikan
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
1	50	63	13
2	43	67	23
3	43	73	30
4	40	73	33
5	50	57	7
6	60	67	7
7	53	53	0
8	47	63	17
9	50	70	20
10	47	47	0
11	60	70	10
12	43	67	23
13	50	50	0
14	40	77	37
15	50	50	0
16	47	70	23
17	47	73	27
18	43	43	0
19	30	30	0
20	50	63	13
21	37	37	0
22	53	57	3
23	43	73	30
24	40	40	0
25	47	67	20
26	47	47	0
27	37	60	23
28	40	40	0
29	47	67	20
30	43	47	3
31	67	70	3
32	50	67	17
33	43	43	0
34	50	77	27
Jumlah	1587	2017	430
Rata-rata	46,7	59,3	12,6

Deskripsi data penelitian nilai *pretest* dan *posttest* secara keseluruhan pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Deskripsi Data Penelitian Kelas Kontrol

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
<i>Pretest</i>	34	30	67	46,7	7,1067
<i>Posttest</i>	34	30	77	59,3	12,9693

N : Jumlah data / Jumlah siswa

Min : Nilai terendah

Max : Nilai tertinggi

Mean : Rata-rata

Std. Deviasi : Varian data

2. Data Penelitian Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen yakni siswa kelas X RPL 1 yang berjumlah 30 siswa mendapatkan perlakuan saat proses pembelajaran. Kelas ini diberi perlakuan untuk kegiatan pembelajaran menggunakan metode *contextual teaching and learning* atau biasa disebut CTL untuk membantu proses pembelajaran tersebut. Hasil belajar dapat dilihat sebagai berikut

a. Hasil Belajar *Pretest*

Data hasil belajar *pretest* diperoleh dari pemberian tes sebelum diberikan pembelajaran. Hasil belajar *pretest* kelas eksperimen dengan 30 butir soal diperoleh nilai terendah 13 dan nilai tertinggi adalah 63.

b. Hasil Belajar *Posttest*

Data hasil belajar *posttest* diperoleh dari pemberian tes setelah diberikan perlakuan penggunaan metode pembelajaran CTL. Hasil belajar *posttest* kelas eksperimen dengan 30 butir soal diperoleh nilai terendah 57 dan nilai tertinggi 87.

Tabel 9. Daftar Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas X RPL 1

No	Nilai		Kenaikan
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
1	30	77	47
2	33	80	47
3	60	83	23
4	40	77	37
5	50	77	27
6	43	80	37
7	43	77	33
8	13	67	53
9	53	77	23
10	27	67	40
11	30	73	43
12	33	83	50
13	47	80	33
14	40	77	37
15	37	73	37
16	37	67	30
17	40	67	27
18	47	70	23
19	40	57	17
20	27	77	50
21	63	87	23
22	20	67	47
23	30	83	53
24	50	77	27
25	53	80	27
26	37	63	27
27	30	67	37
28	40	73	33
29	40	63	23
30	47	80	33
Jumlah	1180	2223	1043
Rata-rata	39,3	74,1	34,8

Deskripsi data penelitian nilai *pretest* dan *posttest* secara keseluruhan pada kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Deskripsi Data Penelitian Kelas Eksperimen

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
<i>Pretest</i>	30	13	63	39,3	11,1898
<i>Posttest</i>	30	63	87	74,1	7

N : Jumlah data / Jumlah siswa

Min : Nilai terendah

Max : Nilai tertinggi

Mean : Rata-rata

Std. Deviasi : Varian Data

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas sangat penting dalam sebuah penelitian dikarenakan untuk mengetahui data yang didapatkan normal atau tidak. Jika data tersebut terdistribusi normal, maka data tersebut dianggap dapat mewakili suatu populasi. Data pada uji normalitas diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis yang digunakan adalah metode *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS 16. Hasil uji normalitas yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest Eksperimen	Posttest Eksperimen	Pretest Kontrol	Posttest Kontrol
N		30	30	34	34
Normal Parameters ^a	Mean	39.33	74.20	46.68	59.35
	Std. Deviation	11.158	7.208	7.125	12.959
Most Extreme Differences	Absolute	.110	.218	.173	.193
	Positive	.110	.141	.173	.094
	Negative	-.090	-.218	-.106	-.193
Kolmogorov-Smirnov Z		.600	1.193	1.011	1.126
Asymp. Sig. (2-tailed)		.865	.116	.258	.159

Untuk menentukan normalitas dari data tersebut cukup membaca pada nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed). Jika signifikansi lebih dari 0,05 maka data tersebut terdistribusi normal.

a. Uji Normalitas Hasil Belajar *Pretest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan tabel 11, diketahui bahwa nilai signifikansi untuk hasil belajar *pretest* kelas eksperimen adalah 0,865. Berdasarkan nilai signifikansi tersebut diketahui bahwa data terdistribusi normal karena 0,865 lebih besar dari 0,05.

b. Uji Normalitas Hasil Belajar *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan tabel , diketahui nilai signifikansi untuk hasil belajar *posttest* kelas eksperimen adalah 0,116. Berdasarkan nilai signifikansi tersebut diketahui bahwa data terdistribusi normal karena 0,116 lebih besar dari 0,05.

c. Uji Normalitas Hasil Belajar *Pretest* Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel , diketahui bahwa nilai signifikansi untuk hasil belajar *pretest* kelas kontrol adalah 0,258. Berdasarkan nilai signifikansi tersebut diketahui bahwa data terdistribusi normal karena 0,258 lebih besar dari 0,05.

d. Uji Normalitas Hasil Belajar *Posttest* Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel , diketahui bahwa nilai signifikansi untuk hasil belajar *posttest* kelas kontrol adalah 0,159. Berdasarkan nilai signifikansi tersebut diketahui bahwa data terdistribusi normal karena 0,159 lebih besar dari 0,05.

2. Uji Homogenitas

Sebelum melakukan uji-t perlu dilakukan uji *Levene's* (uji homogenitas) untuk mengetahui jenis varian data (sama atau berbeda). Jika sama, maka digunakan uji t *Equal variances assumed*. Sedangkan jika berbeda, maka akan digunakan *Equal variances not assumed*. Berikut tabel hasil uji homogenitas siswa:

Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Nilai Pretest	Equal variances assumed	4.839	.032
	Equal variances not assumed		

Dari uji *Levene's* dapat dilihat pada nilai F dan signifikansi. Diketahui nilai F sebesar 4,839 dengan signifikansi 0,032. Karena signifikansi kurang dari 0,05 maka disimpulkan varian data berbeda.

C. Pengujian Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Analisis yang akan diuji adalah penggunaan metode pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman *web* Kelas X Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji N-gain dan uji-t. Uji-t digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metode CTL dengan hasil belajar yang pembelajarannya tidak menggunakan CTL, sedangkan Uji N-gain digunakan untuk memperoleh hasil pengkategorian efektivitas penggunaan metode CTL pada mata pelajaran pemrograman *web* Kelas X Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

1. Uji Beda (Uji-t)

Pengujian perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman *web* kelas X Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul tahun ajaran 2014/2015 antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji-t pada hasil belajar *posttest*. Sebelum melakukan uji-t, dilakukan uji *Levene's*, hal ini digunakan untuk menentukan penggunaan *Equal Variance Assumed* (diasumsikan jika varian sama) dan *Equal Variance Not Assumed* (diasumsikan jika varian berbeda) Hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran CTL dibanding dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional.

H_a = Ada perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran CTL dibanding dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional.

Kriteria penerimaan hipotesis adalah H_0 ditolak dan H_a diterima, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sedangkan jika perhitungan uji-t menggunakan bantuan SPSS, kriteria penerimaan hipotesis dilihat melalui nilai signifikansinya dari hasil t_{hitung} , jika $Sig (2-tailed) < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Apabila $Sig (2-tailed) \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Pengujian dilakukan terhadap dua kelas, kelas eksperimen berjumlah 30 siswa dan kelas kontrol berjumlah 34 siswa, dengan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen adalah 74,1 dan rata-rata nilai *posttest* kelompok kontrol adalah 59,3. Hasil uji *Independent Samples T-test* sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Uji *Independent Samples T-test*

Independent Samples Test								
		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Hasil Belajar Posttest	Equal variances assumed	5.559	62	.000	14.847	2.671	9.508	20.186
	Equal variances not assumed	5.748	52.812	.000	14.847	2.583	9.666	20.028

Berdasarkan tabel , diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,000. Karena nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima berdasarkan kriteria penerimaan hipotesis. Jadi, dapat dikatakan bahwa dalam penelitian ini ada perbedaan hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran CTL dibanding dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional.

2. Uji N-gain

Uji N-gain bertujuan untuk dapat mengetahui apakah penggunaan metode pembelajaran CTL terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman *web* kelas X Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul efektif atau tidak dalam penelitian ini, maka tafsiran presentase efektivitas untuk rata-rata N-gain model Meltzer (Arikunto, 2009):

Tabel 14. Kategori Keefektifan N-gain

Persentase (%)	Tafsiran
$\leq 40\%$	Tidak Efektif
$>40\% - 55\%$	Kurang Efektif
$>55\% - 75\%$	Cukup Efektif
$>75\% - 100\%$	Efektif

Perhitungan uji N-gain dilakukan dengan cara mencari selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* kemudian dibagi dengan skor ideal dan selanjutnya dikurangi dengan skor *pretest*. Pengujian ini dihitung dari hasil belajar atau nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen yang diberi perlakuan penggunaan metode pembelajaran CTL. Hasil uji N-gain pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel.

Tabel 15. Hasil Perhitungan Uji N-gain

No.	Nilai		N-gain
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
1	30	77	0,667
2	33	80	0,700
3	60	83	0,583
4	40	77	0,611
5	50	77	0,533
6	43	80	0,647
7	43	77	0,588
8	13	67	0,615
9	53	77	0,500
10	27	67	0,545
11	30	73	0,619
12	33	83	0,750
13	47	80	0,625
14	40	77	0,611
15	37	73	0,579
16	37	67	0,474
17	40	67	0,444
18	47	70	0,438
19	40	57	0,278
20	27	77	0,682
21	63	87	0,636
22	20	67	0,583
23	30	83	0,762
24	50	77	0,533
25	53	80	0,571
26	37	63	0,421
27	30	67	0,524
28	40	73	0,556
29	40	63	0,389
30	47	80	0,625
Rata-rata	39,3	74,1	0,570
N-gain	57%		

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain diperoleh persentase sebesar 57%. Perolehan rata-rata persentase 57% termasuk dalam kategori cukup efektif karena berada diantara lebih dari 55% sampai dengan 75% sehingga dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) cukup efektif untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman *web* kelas X kompetensi keahlian rekayasa perangkat lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada awal observasi telah dijelaskan bahwa permasalahan yang dihadapi, yaitu kurangnya pemahaman siswa tentang apa yang dipelajari sehingga hasil belajar yang diraih oleh siswa kurang maksimal. Permasalahan tersebut muncul karena pada saat pembelajaran guru cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional, sehingga siswa kurang mengena dalam pemahaman tentang apa yang disampaikan oleh guru. Untuk memecahkan permasalahan tersebut maka perlu adanya variasi model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk lebih memahami apa yang disampaikan oleh guru. Model pembelajaran yang diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL). Dimana model pembelajaran CTL adalah model pembelajaran yang mengaitkan materi yang disampaikan dengan dunia nyata sehingga siswa lebih memahami apa yang disampaikan. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 19, 20, 26, dan 27 November 2015 dengan pelaksanaan *pretest* dan *posttest* kedua kelas, dan pemberian perlakuan kepada kelas eksperimen. Dalam hal ini subjek penelitian adalah siswa kelas X jurusan rekayasa perangkat lunak SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan kelas X RPL 2 sebagai kelas kontrol dan kelas X RPL 1 sebagai kelas eksperimen.

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa kelas X RPL pada mata pelajaran pemrograman *web*, maka dapat diketahui adanya peningkatan hasil belajar siswa dan keefektifan penerapan model pembelajaran CTL. Peningkatan tersebut terlihat dari antusiasme dan ketepatan siswa dalam melaksanakan tugas yang diberikan. Dalam pemberian tugas siswa juga berbagi ide dengan siswa lainnya dan juga siswa yang telah bisa mengerjakan membantu siswa lain yang belum selesai sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan baik. Dengan penerapan model pembelajaran CTL, disini ditampilkan halaman web yang sudah berfungsi dan sudah beredar di dunia maya, dan dikaitkan dengan materi yang akan disampaikan, oleh karena itu siswa lebih memahami untuk apa mereka mempelajari

setiap pokok bahasan yang ada, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berikut pembahasan dari hasil penelitian yang dilakukan:

- a. Peningkatan hasil belajar kelas X RPL SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan menerapkan model pembelajaran CTL

Pada hari pertama diberikan *pretest* pada kelas kontrol pada tanggal 19 November 2015. *Pretest* diberikan pada saat sebelum pembelajaran pemrograman *web* dimulai, dengan dibantu guru yang bertugas *pretest* diberikan kepada siswa, siswa diberi waktu 45 menit untuk 30 soal. Setelah selesai menyelesaikan *pretest* jawaban dikumpulkan dan setelah itu pembelajaran pemrograman *web* dimulai oleh guru yang bersangkutan.

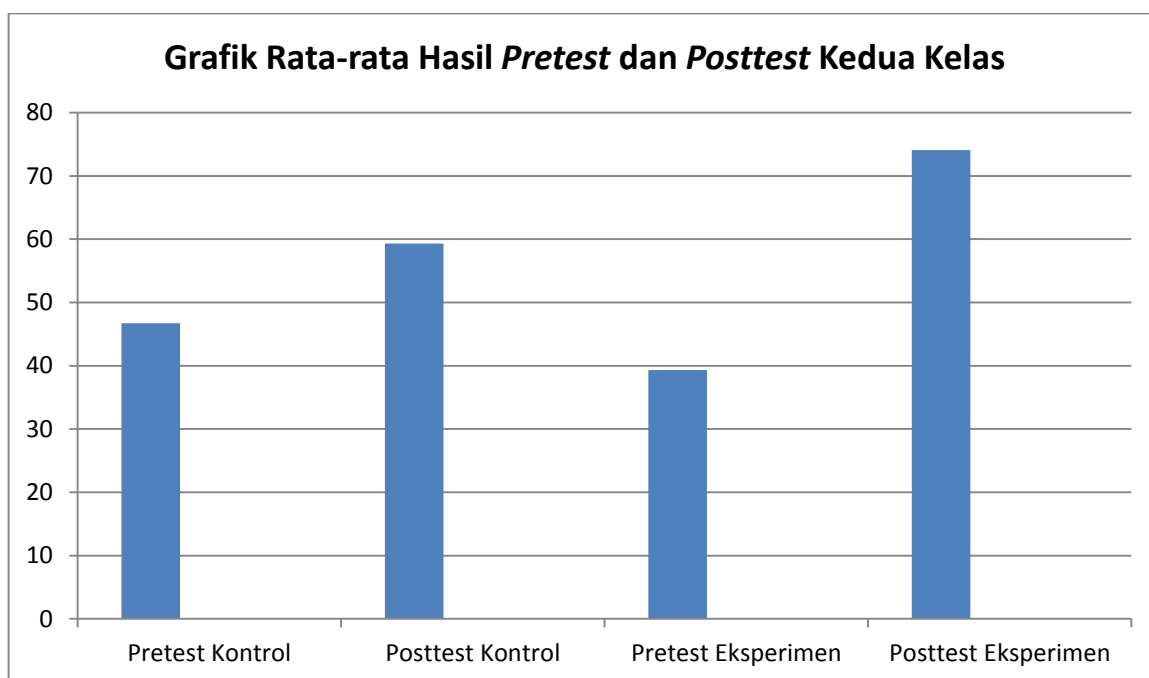
Pada hari kedua yakni 20 November 2016, diberikan *pretest* sekaligus perlakuan kepada kelas eksperimen. Sebelum pembelajaran pemrograman *web* dimulai kelas eksperimen diberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Siswa diberikan waktu 45 menit untuk 30 soal. Setelah selesai mengerjakan soal, jawaban dikumpulkan dan kegiatan belajar mengajarpun dimulai. Kegiatan belajar mengajar dimulai dengan pemberian pengantar serta motivasi kepada siswa. Pengantar berisi tentang pengenalan mata pelajaran, tentang apa yang akan dipelajari dan tujuannya. Motivasi diberikan dengan menceritakan cerita tentang kakak kelas para siswa yang sudah berhasil menjual halaman *web* karya mereka, dengan ini siswa jadi lebih semangat dan merasa bahwa materi yang akan disampaikan sangat penting. Materi diberikan dengan menampilkan contoh *web* dengan mengaitkan dengan materi yang disampaikan. Dengan melaksanakan pembelajaran dengan metode CTL seperti ini siswa jadi lebih semangat dalam kegiatan belajar mengajar, hal ini ditandai dengan ketepatan siswa dalam melaksanakan tugas, antusias dalam bertanya, kreatif dalam mengerjakan tugas, bekerja sama dengan siswa lain, membantu siswa lain yang belum paham.

Pertemuan selanjutnya dilakukan pada tanggal 26 November 2015, pada pertemuan kali ini diberikan *posttest* kepada siswa kelas kontrol. Pemberian *posttest* dilakukan saat kegiatan belajar mata pelajaran pemrograman *web* oleh guru yang bersangkutan selesai.

Setelah selesai, dengan izin guru yang bersangkutan diberikan *posttest* kepada siswa, dengan diberi waktu 45 menit untuk 30 soal. Untuk soal yang diberikan sama dengan soal *pretest*, hal ini dilakukan agar mengetahui kemampuan siswa sebelum menerima pelajaran dari guru mata pelajaran pemrograman *web* dan sesudah menerima pelajaran.

Pertemuan yang terakhir pada tanggal 27 November 2015, ini merupakan pertemuan yang terakhir pada kelas eksperimen. Pada pertemuan kali ini melanjutkan materi yang sebelumnya belum selesai. Pertemuan kali ini masih menggunakan metode pembelajaran yang sama yakni CTL. Setelah pembelajaran selesai, siswa diberikan *posttest*, hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah diberikan perlakuan.

Setelah pengambilan data dilakukan, selanjutnya dilakukan pengolahan data. Dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas kontrol dengan rata-rata kenaikan hasil *pretest* dan *posttest* sebesar 12,6 sedangkan kelas eksperimen dengan rata-rata kenaikan hasil *pretest* dan *posttest* sebesar 34,8. Dari data tersebut terlihat bahwa kenaikan hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Berikut ini grafik rata-rata *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol:



Gambar 11. Grafik Rata-rata Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kedua Kelas

Berdasarkan gambar tersebut dapat dilihat bahwa penerapan model pembelajaran CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dilihat dari peningkatan rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, peningkatan pada kelas eksperimen lebih besar dari peningkatan pada kelas kontrol.

b. Efektivitas penggunaan model pembelajaran CTL pada mata pelajaran pemrograman *web* kelas X RPL di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Selain untuk mengetahui perbedaan hasil belajar, penelitian ini juga untuk mengetahui keefektifitasan model pembelajaran CTL. Untuk mengetahui efektivitas tersebut menggunakan uji N-gain. Dari hasil uji N-gain dihasilkan presentase sebesar 57%, sesuai dengan tabel kategori keefektifan yang dikemukakan oleh Arikunto (2009) presentase tersebut termasuk ke dalam kategori cukup efektif.

Dari hasil tersebut model pembelajaran CTL masuk dalam kategori cukup efektif dalam pembelajaran mata pelajaran pemrograman *web*. Penggunaan model pembelajaran CTL termasuk dalam kategori cukup efektif dikarenakan waktu penelitian yang kurang. Awalnya waktu yang disediakan sekolah cukup untuk memberikan perlakuan, tetapi pada saat pelaksanaan ternyata guru tidak mengetahui adanya hari libur mendadak, sehingga waktu yang ada kurang memadai. Tetapi walaupun waktu yang tersedia sedikit, tetapi siswa sangat antusias dikarenakan model pembelajaran yang dipakai termasuk baru bagi mereka, sehingga perlakuan yang diberikan cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian mengenai penggunaan metode pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) ditinjau dari hasil belajar siswa kelas X kompetensi keahlian rekayasa perangkat lunak di SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah sebagai berikut:

1. Ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran CTL dengan kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional. Perbedaan ini dapat dilihat dari perolehan rata-rata hasil belajar *posttest* kelas eksperimen sebesar 74,1 dan kelas kontrol sebesar 59,3. Hal ini juga terbukti dari hasil perhitungan uji-t yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 sehingga keputusannya adalah H_a diterima dan H_o ditolak.
2. Pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran CTL efektif digunakan kelas X kompetensi keahlian rekayasa perangkat lunak dalam mata pelajaran pemrograman *web* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Hal ini terbukti dari perolehan rata-rata skor N-gain yaitu sebesar 57% untuk kelas eksperimen. Hal ini termasuk ke dalam kategori cukup efektif sesuai dengan tafsiran keefektifan indeks N-gain yakni kategori cukup efektif terletak diantara 56%-75%.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti maka pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X RPL SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Hal tersebut terbukti dari diperolehnya data yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan. Oleh karena itu

pembelajaran dengan menggunakan model CTL ini perlu untuk diterapkan sebagai variasi pembelajaran di dalam kelas oleh guru.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian yang dialami di kelas X RPL SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah sebagai berikut:

1. Penelitian eksperimen ini hanya dilakukan pada mata pelajaran pemrograman *web* kelas X RPL SMK Muhammadiyah 1 Bantul, sehingga untuk penerapan model CTL pada mata pelajaran lainnya perlu adanya adaptasi atau penyesuaian agar dapat berjalan optimal.
2. Pemberian perlakuan dalam penelitian ini hanya dilakukan 2 kali pertemuan dikarenakan hari libur yang tidak terduga, sehingga untuk mendapatkan peningkatan hasil belajar siswa lebih maksimal membutuhkan waktu penelitian lebih lama.
3. Jumlah siswa dalam satu kelas yang berjumlah 30 siswa sehingga membuat sedikit kesulitan dalam pendampingan secara individu, sehingga ketika ada siswa kesulitan peneliti meminta siswa yang sudah paham untuk mengajari siswa yang masih mengalami kesulitan.
4. Pembelajaran menggunakan model CTL membutuhkan waktu yang cukup, sehingga harus disesuaikan dengan waktu yang disediakan untuk mata pelajaran pemrograman *web* kelas X RPL Multimedia SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran ke arah yang lebih baik, sebagai berikut:

1. Bagi siswa

- a. Siswa harus lebih aktif lagi dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran CTL.
- b. Siswa yang mengalami kesulitan atau belum mengerti dengan apa yang diajarkan diharapkan langsung bertanya kepada guru agar proses pembelajaran dapat berjalan lancar.

2. Bagi Guru

- a. Guru hendaknya menggunakan metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* agar kegiatan pembelajaran bisa lebih baik lagi.
- b. Guru di dalam kelas sebaiknya tidak hanya satu orang, agar semua siswa yang kesulitan dapat teratasi dengan baik dan tidak ada yang tertinggal.

3. Bagi Sekolah

Proses pembelajaran akan efektif jika sarana dan prasarana memadai, untuk itu fasilitas komputer untuk siswa hendaknya dioptimalkan agar tidak mengganggu proses pembelajaran.

4. Bagi Peneliti lain

- a. Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya agar dapat terus mengembangkan proses pembelajaran yang ada.
- b. Untuk penelitian selanjutnya peneliti dapat membandingkan model pembelajaran CTL dengan model pembelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- “Apakah CTL itu?”, dalam <http://www.cew.wisc.edu/technet/ctl>. (Kamis, 13 November 2008)
- Arikunto, Suharsimi. (2015). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- B. Johnson, Elaine. (2014). *Contextual teaching and learning*. Bandung: Kaifa
- Bachtiar Hasan. (2013). *Pendidikan kejuruan di indonesia*. Bandung: UPI
- Bell, D., & Kahrhoff, J. (2006). *Active learning handbook*. Missouri: Webster University.
- Bloom, Benjamin S. (1979). *Taksonomi of educational objectives*. London: Longman Inc.
- Cepi Riyana. (2015). *Kurikulum pembelajaran*. Bandung: UPI
- Nurul Kusuma Dewi. (2012). *Penerapan student centered approach pada pembelajaran taman kanak-kanak kelompok b (studi kasus di sekolah laboratorium rumah citta)*. Yogyakarta: UNY.
- O'Neill, Geraldine and Tim McMahon. (2005). *Student centered learning*. Diakses dari http://qa.ubbcluj.ro/posdrucalitate/despre/training_studenti?materiale/student_centered_learn.pdf. Pada tanggal 20 April 2015, Jam 16:00 WIB.
- Dick, Walter & Lou Carey. (1985). *The systematic design of instruction*. New York: Longman.
- Direktorat Tenaga Kependidikan. (2008). *Penilaian hasil belajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Djamarah & Zain. (2002). *Ilmu pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Fraenkel, Jack R. & Norman E. Wallen. (1993). *How to design and evaluate research in education second edition*. New York: McGraw-Hill. Inc.
- Gagne, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W. W. (1992). *Principles of instructional design 4th ed*. Orlando: Holt, Rinehart, and Winston.
- Hamalik, Oemar. (1995). *Kurikulum dan pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. (2004). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herlanti, Yanti. (2006). *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains*. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah

- Masitoh, dkk. (2005). *Pendekatan belajar aktif di taman kanak-kanak*. Jakarta: Depdiknas.
- Miarso, Yusufhadi. (2004). *Menyemai benih teknologi pendidikan*. Jakarta: Prenada Media
- Priyanto, Dwi. (2012). *Belajar cepat olah data statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: ANDI
- Popham, W. James. 2003. *Teknik mengajar secara sistematis* (terjemahan). Jakarta: Rineka Cipta
- Rahman, Abd. (2008). *Pembelajaran melalui pendekatan ctl*. Diakses dari <http://puslityaknov.depdiknas.go.id> pada tanggal 20 April 2015, Jam 15:32 WIB.
- Reigeluth, Charles. M. (1983). *Instructional design theories and models, an overview of their current status*. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Rima, Adelina. (2013). *analisis efektivitas dan kontribusi penerimaan pajak bumi dan pangunan (pbb) terhadap pendapatan daerah di kabupaten gresik*. Surabaya: UNS
- Romiszowski, A.J. (1981). *The systematic design of instruction*. New York: Nicolas
- Rusmono. (2014). *Strategi pembelajaran dengan problem based learning itu perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sanjaya, Wina. (2008). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sanjaya. Wina (2014). *Penelitian pendidikan, jenis, metode, dan prosedur*. Jakarta: Kencana
- Sedarmayanti. (2009). *Sumber daya manusia dan produktivitas kerja*. Bandung: Mandar Maju.
- Sholeh, Moh. (2014). *Metodologi pembelajaran kontemporer*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara
- Siagian, Sondang P. (2001). *Manajemen sumber daya manusia*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sinambela, Pardomuan. (2008). *Faktor-faktor penentu keefektifan pembelajaran model pembelajaran berdasarkan masalah (problem based instruction)*. Jurnal Generasi Kampus. Vol 1, Nomor 2. Hlm. 80
- Sudjana, Nana. (2014). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Sudrajat, Akhmad. (2008). *Pengertian, pendekatan, strategi, metode, teknik, dan model pembelajaran*. Diakses dari <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/09/12/pendekatan-strategi-metode-teknik-dan-model-pembelajaran> pada tanggal 20 Maret 2015, Jam 20:20 WIB.
- Suparno, Paul. (1997). *Filsafat konstruktivisme dalam pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Supriyono, R.A. (2000). *Sistem pengendalian manajemen*. Yogyakarta: BPFE
- Syam, Machmud. (2003). *Pembelajaran praktikum*. Makasar: UNHAS
- Trianto. (2010). *Mendesain model pembelajaran inovatif progresif*. Jakarta: Kencana.
- Trisdiono, Harli. (2012). *Pembelajaran aktif dan berpusat pada siswa sebagai jawaban atas perubahan kurikulum dan pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar*. Yogyakarta: Widyaiswara LPMP
- Usman, Uzer. (2001). *Menjadi guru profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELOMPOK
EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN Kelas Eksperimen

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul
 Mata pelajaran : Produktif Rekayasa Perangkat Lunak
 Standar Kompetensi : Pemrograman Web
 Kelas/Semester : X/1
 Alokasi Waktu : 9 x 8 JPL [9x360 menit=3240 menit]

PERTEMUAN 1

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

- KI-2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.4	Memahami tampilan format multimedia pada halaman web	3.4.1 Melakukan pengamatan tampilan format multimedia pada halaman web
		3.4.2 Menganalisis tampilan format multimedia pada halaman web
4.4	Menyajikan tampilan format multimedia pada halaman web	4.4.1 Melakukan pengamatan tampilan format multimedia pada halaman web
		4.4.2 Menyajikan tampilan format multimedia pada halaman web

Catatan:

KD-1 dan KD-2 dari KI-1 dan KI-2 tidak harus dikembangkan dalam indikator karena keduanya dicapai melalui proses pembelajaran yang tidak langsung. Indikator dikembangkan hanya untuk KD-3 dan KD-4 yang dicapai melalui proses pembelajaran langsung.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pembelajaran, diharapkan siswa mampu :

- Memahami format tampilan gambar
- Menyajikan format tampilan gambar
- Memahami format tampilan file audio
- Menyajikan audio dalam tampilan web
- Memaami format tampilan file video
- Memaami format tampilan animasi
- Menyajikan tampilan file video dalam tampilan web
- Menyajikan tampilan animasi dalam tampilan web
- Memaami format tampilan gambar dengan map
- Menyajikan tampilan gambar dengan map
- Menerapkan 5 R: **Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin**

D. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

Untuk menampilkan format gambar digunakan tag , dengan atribut src="letak dan nama file gambar", serta ukuran width="" untuk lebar gambar dan height="" untuk tinggi gambar. Untuk membuat keterangan menggunakan atribut TITLE maupun ALT pada tag .

Cara standar untuk menanamkan file audio pada halaman web: elemen <audio></audio>. File-file Audio yang didukung HTML5 adalah MP3, WAV dan OGG. Atribut Audio dituliskan dalam elemen <audio xxxxxx= "xxxxxx">. Atribut Audio yang digunakan dalam penulisan html diantaranya controls, autoplay, loop, muted, preload dan src. File audio dapat juga dituliskan menggunakan tag <embed> dan tag <object>

Cara standar untuk menanamkan file video pada halaman web: elemen <video></video>. File-file video yang didukung HTML5 adalah MP4, WebM dan OGG. Atribut video dituliskan dalam elemen <video xxxxx="xxxxxx">. Atribut video yang digunakan dalam penulisan html diantaranya autoplay, controls, height, width, loop, muted, poster, preload, src. Animasi dapat ditampilkan dalam web dengan menuliskan <embed src="file.swf">. File animasi berupa *.swf dan *.gif dapat ditampilkan pada halaman web.

Untuk menambahkan gambar kedalam dokumen HTML digunakan tag . Untuk membuat image map, harus menambahkan atribut USEMAP pada tag image. . Untuk membuat image map digunakan tag <map> dan <area>. Tag <map> digunakan untuk mendefinisikan sebuah tampilan gambar map pada sisi client-side. Bagian dari tag <map> berisi sejumlah elemen <area>. Format penulisan gambar map

```
<map name="nama map">
<area shape="type" coords="value" href="link">
</map>
```

Area shape merupakan jenis shape yang digunakan untuk menggambarkan area dari gambar map. Area shape yang digunakan pada map Default, Rect, Poly, Circle. Atribut yang digunakan pada tag <area> diantaranya alt, coords, download, href, hreflang, media, nohref, rel, shape, target, type.

E. Metode Pembelajaran (Rincian dari Kegiatan Pembelajaran/ Strategi)

Metode	❖ Praktikum
	❖ Diskusi Kelompok
	❖ Penugasan
Model	<i>Contextual Teaching and Learning</i>

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

- ❖ Komputer
- ❖ LCD
- ❖ Internet

2. Alat/Bahan

- ❖ Komputer

3. Sumber Belajar

- ❖ Buku
- ❖ Komputer

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salam dan Do'a ❖ Peserta didik menerima informasi KI,KD dan tujuan pembelajaran secara runtut ❖ Peserta didik menerima Apersepsi dan motivasi tentang tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik melakukan cek kebersihan(resik) dan cek computer(rapi) 	15"
INTI	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menerima penjelasan tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik membaca informasi tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan komputer dengan baik(rawat) <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik melakukan prosedur tampilan format multimedia pada halaman web <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat catatan tentang tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan ketik sepuluh jari(rajin) <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menanyakan tentang tampilan format multimedia pada halaman web <p>Jejaring</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan 	330"
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menyimpulkan tentang tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik melaksanakan post test tentang tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik merapikan kursi setelah KBM(ringkas, rapi) ❖ Peserta didik hadir dan mengikuti KBM Praktik dan terbiasa selalu menjaga keadaan LAB dengan baik(rajin) 	60"
Jumlah		405"

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. TEKNIK : SIKAP (Tes / Non Tes.)

- PENGETAHUAN (Tes / Non Tes.)
 KETRAMPILAN (Tes / Non Tes.)
2. BENTUK INSTRUMEN : SIKAP (.....)
 PENGETAHUAN (.....)
 KETRAMPILAN (.....)
3. PENUGASAN TERSTRUKTUR
4. KEGIATAN MANDIRI TIDAK TERSTRUKTUR :
- (Disertakan kisi –kisi soal, butir soal, Kunci jawaban, Job sheet, Kriteria Penilaian, Rumus penilaian dll untuk Penilaian Sikap, Pengetahuan dan Keterampilan)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Bantul, Juli 2015
Guru Mata Pelajaran

WIDADA, S.Pd
NBM. 755273

Wulantika Arini
NIM. 11520244030

PERTEMUAN 2

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-5 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

- KI-6. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-7. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-8. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.5	Memahami format kaitan pada halaman web	3.5.1 Menjelaskan format kaitan pada halaman web
4.5	Menyajikan format kaitan pada halaman web	4.5.1 Menjelaskan format kaitan pada halaman web format 4.5.2 Melakukan format kaitan pada halaman web 4.5.3 Menyajikan format kaitan pada halaman web

Catatan:

KD-1 dan KD-2 dari KI-1 dan KI-2 tidak harus dikembangkan dalam indikator karena keduanya dicapai melalui proses pembelajaran yang tidak langsung. Indikator dikembangkan hanya untuk KD-3 dan KD-4 yang dicapai melalui proses pembelajaran langsung.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pembelajaran, diharapkan siswa mampu :

1. Memahami anatomi hyperlink
2. Menyajikan hyperlink
3. Memahami jenis jenis link dalam hml
4. Menyajikan jenis jenis link dalam html
5. Menerapkan 5 R: **Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin**

D. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

Link (sebutan singkat dari hyperlink text) adalah suatu metode yang digunakan dalam HTML untuk membuat hubungan antar halaman yang terdapat dalam satu situs web. Tag untuk membuat link adalah [, dimana atribut href="" berisi URL atau alamat dari halaman yang akan dituju.](#)

HTML tag <a> mendefinisikan hyperlink. Sebuah hyperlink (atau link) adalah kata, kelompok kata, atau gambar yang dapat diklik untuk menuju ke dokumen lain. Untuk memindahkan kursor di atas link di halaman Web, panah akan berubah menjadi tangan kecil. Atribut yang paling penting dari elemen <a> adalah atribut href, yang menunjukkan tujuan link. Jenis-jenis link dalam HTML, yaitu :

- Link absolut adalah link yang akan menunjuk ke halaman dari situs web lain
- Link relative adalah link ke dokumen internal, dan penulisan alamat tujuannya pun tidak perlu ditulis secara lengkap, cukup nama dokumennya saja, dan nama direktorinya
- Link ke bagian dokumen tertentu atau internal link.

HTML membedakan ketiga jenis link diatas berdasarkan lokasi atau alamat dokumen yang akan diakses.

E. Metode Pembelajaran (Rincian dari Kegiatan Pembelajaran/ Strategi)

Metode	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Praktikum ❖ Diskusi Kelompok ❖ Penugasan
Model	<i>Contextual Teaching and Learning</i>

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media
 - ❖ Komputer
 - ❖ LCD
 - ❖ Internet
2. Alat/Bahan
 - ❖ Komputer
3. Sumber Belajar
 - ❖ Buku
 - ❖ Komputer

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
----------	-----------	---------------

PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salam dan Do'a ❖ Peserta didik menerima informasi KI,KD dan tujuan pembelajaran secara runtut ❖ Peserta didik menerima Apersepsi dan motivasi tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik melakukan cek kebersihan(resik) dan cek computer(rapi) 	15"
INTI	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menerima penjelasan tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik membaca informasi tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan komputer dengan baik(rawat) <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik melakukan praktikum tentang format kaitan pada halaman web <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat catatan tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan ketik sepuluh jari(rajin) <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menanyakan tentang format kaitan pada halaman web <p>Jejaring</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan 	330"
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menyimpulkan tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik melaksanakan post test tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik merapikan kursi setelah KBM(ringkas, rapi) ❖ Peserta didik hadir dan mengikuti KBM Praktik dan terbiasa selalu menjaga keadaan LAB dengan baik(rajin) 	60"
Jumlah		405"

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- TEKNIK : SIKAP (Tes / Non Tes.)
PENGETAHUAN (Tes / Non Tes.)
KETRAMPILAN (Tes / Non Tes.)
- BENTUK INSTRUMEN : SIKAP (.....)

PENGETAHUAN (.....)

KETRAMPILAN (.....)

3. PENUGASAN TERSTRUKTUR

4. KEGIATAN MANDIRI TIDAK TERSTRUKTUR :

(Disertakan kisi –kisi soal, butir soal, Kunci jawaban, Job sheet, Kriteria Penilaian, Rumus penilaian dll untuk Penilaian Sikap, Pengetahuan dan Keterampilan)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Bantul, Juli 2015
Guru Mata Pelajaran

WIDADA, S.Pd
NBM. 755273

Wulantika Arini
NIM. 11520244030

PERTEMUAN 3

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-9 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-10. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI-11. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI-12. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.5	Memahami format kaitan pada halaman web	3.5.1 Menjelaskan format kaitan pada halaman web
4.5	Menyajikan format kaitan pada halaman web	4.5.1 Menjelaskan format kaitan pada halaman web format 4.5.2 Melakukan format kaitan pada halaman web 4.5.3 Menyajikan format kaitan pada halaman web

Catatan:

KD-1 dan KD-2 dari KI-1 dan KI-2 tidak harus dikembangkan dalam indikator karena keduanya dicapai melalui proses pembelajaran yang tidak langsung. Indikator dikembangkan hanya untuk KD-3 dan KD-4 yang dicapai melalui proses pembelajaran langsung.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pembelajaran, diharapkan siswa mampu :

1. Memahami jenis jenis link ke bagian dokumen HTML
2. Menyajikan link ke bagian dokumen HTML
3. Memahami format target link, email dan telepon
4. Menyajikan format target, email dan telepon
5. Menerapkan 5 R: Ringkas, Rapi , Resik, Rawat, Rajin

D. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

Link dapat dibuat ke bagian teks atau gambar tertentu yang masih berada dalam satu dokumen yang sama. Link seperti ini biasanya pada halaman web yang memiliki informasi yang panjang atau pada dokumen yang memiliki daftar isi di bagian atasnya. Tujuannya adalah agar para pengunjung tidak perlu melakukan scrolling pada halaman tersebut untuk menuju/kembali tertentu dalam dokumen bersangkutan caranya adalah memberikan nama atau id pada bagian teks atau gambar tertentu sebagai bagian yang akan dituju. Yang perlu digunakan adalah atribut yang disebut id (identifikasi) dan simbol "#". Gunakan tag: ` Teks atau gambar` kemudian untuk tag link dengan cara : ` Teks atau gambar`

Atribut TARGET di dalam tag `<a>`, memiliki bentuk umum penulisan seperti berikut:

`<a href="NamaDokumen"`

`target="NamaTarget">Teks/Gambar`

Cara penulisan link HTML ke alamat email adalah seperti berikut:

` Kirim pesan email `

Cara penulisan link telepon seperti berikut:

` Hubungi kami di (012) 3456789 `

E. Metode Pembelajaran (Rincian dari Kegiatan Pembelajaran/ Strategi)

Metode	❖ Praktikum
	❖ Diskusi Kelompok
	❖ Penugasan
Model	Project Based Learning

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

- ❖ Komputer
- ❖ LCD
- ❖ Internet

2. Alat/Bahan

- ❖ Komputer

3. Sumber Belajar

- ❖ Buku
- ❖ Komputer

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
----------	-----------	---------------

PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salam dan Do'a ❖ Peserta didik menerima informasi KI,KD dan tujuan pembelajaran secara runtut ❖ Peserta didik menerima Apersepsi dan motivasi tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik melakukan cek kebersihan(resik) dan cek computer(rapi) 	15"
INTI	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menerima penjelasan tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik membaca informasi tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan komputer dengan baik(rawat) <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik melakukan praktikum tentang format kaitan pada halaman web <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat catatan tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan ketik sepuluh jari(rajin) <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menanyakan tentang format kaitan pada halaman web <p>Jejaring</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan 	330"
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menyimpulkan tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik melaksanakan post test tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik merapikan kursi setelah KBM(ringkas, rapi) ❖ Peserta didik hadir dan mengikuti KBM Praktik dan terbiasa selalu menjaga keadaan LAB dengan baik(rajin) 	60"
Jumlah		405"

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- TEKNIK : SIKAP (Tes / Non Tes.)
PENGETAHUAN (Tes / Non Tes.)
KETRAMPILAN (Tes / Non Tes.)
- BENTUK INSTRUMEN : SIKAP (.....)

PENGETAHUAN (.....)

KETRAMPILAN (.....)

3. PENUGASAN TERSTRUKTUR

4. KEGIATAN MANDIRI TIDAK TERSTRUKTUR :

(Disertakan kisi –kisi soal, butir soal, Kunci jawaban, Job sheet, Kriteria Penilaian, Rumus penilaian dll untuk Penilaian Sikap, Pengetahuan dan Keterampilan)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Bantul, Juli 2015
Guru Mata Pelajaran

WIDADA, S.Pd
NBM. 755273

Wulantika Arini
NIM. 11520244030

PERTEMUAN 4

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-14. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI-15. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI-16. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.6	Memahami format formulir pada halaman web	3.6.1 <ul style="list-style-type: none">Memahami Menjelaskan format formulir pada halaman webMemahami format formulir pada halaman webMenjelaskan formulir pada halaman web
4.6	Menyajikan formulir pada halaman web	4.6.1 <ul style="list-style-type: none">Menyajikan formulir pada halaman web

Catatan:

KD-1 dan KD-2 dari KI-1 dan KI-2 tidak harus dikembangkan dalam indikator karena keduanya dicapai melalui proses pembelajaran yang tidak langsung. Indikator dikembangkan hanya untuk KD-3 dan KD-4 yang dicapai melalui proses pembelajaran langsung.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pembelajaran, diharapkan siswa mampu :

1. Mengetahui penggunaan form HTML
2. Memahami anatomi form HTML
3. Mengetahui cara kerja form HTML

4. Memahami cara kerja form HTML
5. Mengidentifikasi anatomi dan cara kerja form
6. Memahami format formulir HTML
7. Menyajikan hasil dari format formulir pada sebuah halaman web
8. Menerapkan 5 R: **Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin**

D. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

Form adalah salah satu bentuk halaman web yang digunakan untuk menerima masukan dari pengguna, untuk selanjutnya masukan dari pengguna tersebut diolah menggunakan bahasa pemrograman web, baik secara server side scripting (misalkan PHP, JSP) ataupun client-side scripting (javascript). Form dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti keperluan login, transaksi penjualan, mengumpulkan informasi atau meminta umpan balik dari pengguna, menawarkan barang/jasa secara on-line dan sebagainya. Disamping atribut type, masing-masing elemen input memiliki atribut-atribut yang lain dan beberapa atribut tersebut berlaku untuk beberapa jenis elemen input. Sebagai contoh adalah elemen <input> yang atribut TYPE-nya adalah text memiliki atribut antara lain :

- NAME, digunakan untuk menamai kotak
- VALUE, digunakan untuk menandai atau menampung teks
- SIZE, digunakan untuk mengatur ukuran teks pada kotak
- MAXLENGTH, digunakan untuk menentukan panjang maksimum teks

Form HTML digunakan untuk melewatkan data dari klien ke server. Elemen – elemen tag form HTML , yaitu <form>, <input>, <textarea>, <label>, <fieldset>, <legend>, <select>, <optgroup>, <option>, <button>, <datalist>, <keygen>, <output>.

<Form> merupakan formulir yang digunakan sebagai perantara untuk memasukan data inputan ke server. Browser web akan mengirimkan data dari form ke server dengan mengacu kepada name dari elemen. Beberapa atribut yang dimiliki oleh tag <form> adalah : Accept, Accept-charset, Action, Autocomplete, Enctype, Method, Name, Novalidate, target. Untuk mengimbangi perkembangan teknologi mobile adakalanya form dilayout secara vertikal.

E. Metode Pembelajaran (Rincian dari Kegiatan Pembelajaran/ Strategi)

Metode	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Praktikum ❖ Diskusi Kelompok ❖ Penugasan
Model	Project Based Learning

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

- ❖ Komputer
- ❖ LCD
- ❖ Internet

2. Alat/Bahan

- ❖ Komputer

3. Sumber Belajar

- ❖ Buku
- ❖ Komputer

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salam dan Do'a ❖ Peserta didik menerima informasi KI,KD dan tujuan pembelajaran secara runtut ❖ Peserta didik menerima Apersepsi dan motivasi tentang Formulir dalam web ❖ Peserta didik melakukan cek kebersihan(resik) dan cek computer(rapi) 	15"
INTI	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menerima penjelasan tentang Formulir dalam web ❖ Peserta didik membaca informasi tentang Formulir dalam web ❖ Peserta didik menggunakan komputer dengan baik(rawat) <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik melakukan praktikum tentang Formulir dalam web <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat catatan tentang Formulir dalam web ❖ Peserta didik menggunakan ketik sepuluh jari(rajin) <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menanyakan tentang Formulir dalam web <p>Jejaring</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan 	330"
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menyimpulkan tentang Formulir dalam web ❖ Peserta didik melaksanakan post test Formulir dalam web ❖ Peserta didik merapikan kursi setelah KBM(ringkas, rapi) ❖ Peserta didik hadir dan mengikuti KBM Praktik dan terbiasa selalu menjaga keadaan LAB dengan baik(rajin) 	60"
Jumlah		405"

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

5. TEKNIK : SIKAP (Tes / Non Tes.)
 PENGETAHUAN (Tes / Non Tes.)
 KETRAMPILAN (Tes / Non Tes.)
6. BENTUK INSTRUMEN : SIKAP (.....)
 PENGETAHUAN (.....)

KETRAMPILAN (.....)

7. PENUGASAN TERSTRUKTUR

8. KEGIATAN MANDIRI TIDAK TERSTRUKTUR :

(Disertakan kisi –kisi soal, butir soal, Kunci jawaban, Job sheet, Kriteria Penilaian, Rumus penilaian dll untuk Penilaian Sikap, Pengetahuan dan Ketrampilan)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Bantul, Juli 2015
Guru Mata Pelajaran

WIDADA, S.Pd
NBM. 755273

Wulantika Arini
NIM. 11520244030

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN Kelas Kontrol

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul
Mata pelajaran : Produktif Rekayasa Perangkat Lunak
Standar Kompetensi : Pemrograman Web
Kelas/Semester : X/1
Alokasi Waktu : 9 x 8 JPL [9x360 menit=3240 menit]

PERTEMUAN 1

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami,menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1.1	Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya	
2.1	Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi	
3.4	Memahami tampilan format multimedia pada halaman web	3.4.1 Melakukan pengamatan tampilan format multimedia pada halaman web 3.4.2 Menganalisis tampilan format multimedia pada halaman web
4.4	Menyajikan tampilan format multimedia pada halaman web	4.4.1 Melakukan pengamatan tampilan format multimedia pada halaman web 4.4.2 Menyajikan tampilan format multimedia pada halaman web

Catatan:
KD-1 dan KD-2 dari KI-1 dan KI-2 tidak harus dikembangkan dalam indikator karena keduanya dicapai melalui proses pembelajaran yang tidak langsung. Indikator dikembangkan hanya untuk KD-3 dan KD-4 yang dicapai melalui proses pembelajaran langsung.

C. Tujuan Pembelajaran

- Melalui proses pembelajaran, diharapkan siswa mampu :
1. Memahami format tampilan gambar
 2. Menyajikan format tampilan gambar
 3. Memahami format tampilan file audio
 4. Menyajikan audio dalam tampilan web
 5. Memaami format tampilan file video
 6. Memaami format tampilan animasi
 7. Menyajikan tampilan file video dalam tampilan web
 8. Menyajikan tampilan animasi dalam tampilan web

- 9. Memaami format tampilan gambar dengan map
- 10. Menyajikan tampilan gambar dengan map
- 11. Menerapkan 5 R: Ringkas,Rapi , Resik, Rawat, Rajin

D. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

Sumber Belajar: Buku Pemrgraman WEB 1 halaman 127-172

E. Metode Pembelajaran (Rincian dari Kegiatan Pembelajaran/ Strategi)

Metode	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Presentasi ❖ Diskusi Kelompok ❖ Penugasan
Model	Project Based Learning

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- 1. Media
 - ❖ Komputer
 - ❖ LCD
 - ❖ Internet
- 2. Alat/Bahan
 - ❖ Komputer
- 3. Sumber Belajar
 - ❖ Buku
 - ❖ Komputer

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salam dan Do’a ❖ Peserta didik menerima informasi KI,KD dan tujuan pembelajaran secara runtut ❖ Peserta didik menerima Apersepsi dan motivasi tentang tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik melakukan cek kebersihan(resik) dan cek computer(rapi) 	15”

INTI	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menerima penjelasan tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik membaca informasi tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan komputer dengan baik(rawat) <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik melakukan prosedur tampilan format multimedia pada halaman web <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat catatan tentang tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan ketik sepuluh jari(rajin) <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menanyakan tentang tampilan format multimedia pada halaman web <p>Jejaring</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan 	330"
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menyimpulkan tentang tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik melaksanakan post test tentang tampilan format multimedia pada halaman web ❖ Peserta didik merapikan kursi setelah KBM(ringkas, rapi) ❖ Peserta didik hadir dan mengikuti KBM Praktik dan terbiasa selalu menjaga keadaan LAB dengan baik(rajin) 	60"
Jumlah		405"

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. TEKNIK

: SIKAP

(Tes / Non Tes.)

PENGETAHUAN

(Tes / Non Tes.)

KETRAMPILAN

(Tes / Non Tes.)
2. BENTUK INSTRUMEN : SIKAP

(.....)

PENGETAHUAN

(.....)

KETRAMPILAN

(.....)
3. PENUGASAN TERSTRUKTUR
4. KEGIATAN MANDIRI TIDAK TERSTRUKTUR :
- (Disertakan kisi –kisi soal, butir soal, Kunci jawaban, Job sheet, Kriteria Penilaian, Rumus penilaian dll untuk Penilaian Sikap, Pengetahuan dan Ketrampilan)

Mengetahui

Kepala Sekolah

Bantul,

Juli 2015

Guru Mata Pelajaran

WIDADA, S.Pd

NBM. 755273

USFATUN KASANAH, S. Kom

NBM. 104929

PERTEMUAN 2

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-5Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-6. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-7. Memahami,menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-8. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1.1	Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya	
2.1	Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi	
3.5	Memahami format kaitan pada halaman web	3.5.1 Menjelaskan format kaitan pada halaman web
4.5	Menyajikan format kaitan pada halaman web	4.5.1 Menjelaskan format kaitan pada halaman web format 4.5.2 Melakukan format kaitan pada halaman web 4.5.3 Menyajikan format kaitan pada halaman web

Catatan:
KD-1 dan KD-2 dari KI-1 dan KI-2 tidak harus dikembangkan dalam indikator karena keduanya dicapai melalui proses pembelajaran yang tidak langsung. Indikator dikembangkan hanya untuk KD-3 dan KD-4 yang dicapai melalui proses pembelajaran langsung.

C. Tujuan Pembelajaran

- Melalui proses pembelajaran, diharapkan siswa mampu :
- Memahami anatomi hyperlink
 - Menyajikan hyperlink
 - Memahami jenis jenis link dalam hml
 - Menyajikan jenis jenis link dalam html
 - Menerapkan 5 R: Ringkas,Rapi , Resik, Rawat, Rajin

D. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

Sumber Belajar Buku Pemrograman Web 1 Kemendigbud kurikulum 2013 Halaman 174-190

E. Metode Pembelajaran (Rincian dari Kegiatan Pembelajaran/ Strategi)

Metode	❖ Presentasi
	❖ Diskusi Kelompok

❖ Penugasan	
Model	Project Based Learning

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media
- ❖ Komputer
 - ❖ LCD
 - ❖ Internet
2. Alat/Bahan
- ❖ Komputer
3. Sumber Belajar
- ❖ Buku
 - ❖ Komputer

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salam dan Do’a ❖ Peserta didik menerima informasi KI,KD dan tujuan pembelajaran secara runtut ❖ Peserta didik menerima Apersepsi dan motivasi tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik melakukan cek kebersihan(resik) dan cek computer(rapi) 	15”
INTI	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menerima penjelasan tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik membaca informasi tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan komputer dengan baik(rawat) <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik melakukan praktikum tentang format kaitan pada halaman web <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat catatan tentang tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan ketik sepuluh jari(rajin) <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menanyakan tentang format kaitan pada halaman web <p>Jejaring</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan 	330”

PENUTUP	❖ Peserta didik menyimpulkan tentang format kaitan pada halaman web	60"
	❖ Peserta didik melaksanakan post test tentang format kaitan pada halaman web	
	❖ Peserta didik merapikan kursi setelah KBM(ringkas, rapi)	
	❖ Peserta didik hadir dan mengikuti KBM Praktik dan terbiasa selalu menjaga keadaan LAB dengan baik(rajin)	
Jumlah		405"

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. TEKNIK : SIKAP (Tes / Non Tes.)
- PENGETAHUAN (Tes / Non Tes.)
- KETRAMPILAN (Tes / Non Tes.)
2. BENTUK INSTRUMEN : SIKAP (.....)
- PENGETAHUAN (.....)
- KETRAMPILAN (.....)
3. PENUGASAN TERSTRUKTUR
4. KEGIATAN MANDIRI TIDAK TERSTRUKTUR :

(Disertakan kisi –kisi soal, butir soal, Kunci jawaban, Job sheet, Kriteria Penilaian, Rumus penilaian dll untuk Penilaian Sikap, Pengetahuan dan Ketrampilan)

PERTEMUAN 3

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-9Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-10. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-11. Memahami,menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-12. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1.1	Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya	
2.1	Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi	

3.5	Memahami format kaitan pada halaman web	3.5.1	Menjelaskan format kaitan pada halaman web
4.5	Menyajikan format kaitan pada halaman web	4.5.1	Menjelaskan format kaitan pada halaman web format
		4.5.2	Melakukan format kaitan pada halaman web
		4.5.3	Menyajikan format kaitan pada halaman web

Catatan:
 KD-1 dan KD-2 dari KI-1 dan KI-2 tidak harus dikembangkan dalam indikator karena keduanya dicapai melalui proses pembelajaran yang tidak langsung. Indikator dikembangkan hanya untuk KD-3 dan KD-4 yang dicapai melalui proses pembelajaran langsung.

C. Tujuan Pembelajaran

- Melalui proses pembelajaran, diharapkan siswa mampu :
- Memahami jenis jenis link ke bagian dokumen HTML
 - Menyajikan link ke bagian dokumen HTML
 - Memahami format target link, email dan telepon
 - Menyajikan format target, email dan telepon
 - Menerapkan 5 R: Ringkas,Rapi , Resik, Rawat, Rajin

D. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

Sumber Belajar Buku Pemrograman Web 1 Kemendikbud 2013 halaman 191-204

E. Metode Pembelajaran (Rincian dari Kegiatan Pembelajaran/ Strategi)

Metode	❖ Presentasi ❖ Diskusi Kelompok ❖ Penugasan
Model	Project Based Learning

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Media
 - ❖ Komputer
 - ❖ LCD
 - ❖ Internet
- Alat/Bahan
 - ❖ Komputer
- Sumber Belajar
 - ❖ Buku
 - ❖ Komputer

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	❖ Salam dan Do’a ❖ Peserta didik menerima informasi KI,KD dan tujuan pembelajaran secara runtut ❖ Peserta didik menerima Apersepsi dan motivasi tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik melakukan cek kebersihan(resik) dan cek computer(rapi)	15”

INTI	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menerima penjelasan tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik membaca informasi tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan komputer dengan baik(rawat) <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik melakukan praktikum tentang format kaitan pada halaman web <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat catatan tentang tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik menggunakan ketik sepuluh jari(rajin) <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menanyakan tentang format kaitan pada halaman web <p>Jejaring</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan 	330"
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik menyimpulkan tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik melaksanakan post test tentang format kaitan pada halaman web ❖ Peserta didik merapikan kursi setelah KBM(ringkas, rapi) ❖ Peserta didik hadir dan mengikuti KBM Praktik dan terbiasa selalu menjaga keadaan LAB dengan baik(rajin) 	60"
Jumlah		405"

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. TEKNIK

: SIKAP

(Tes / Non Tes.)

PENGETAHUAN

(Tes / Non Tes.)

KETRAMPILAN

(Tes / Non Tes.)
2. BENTUK INSTRUMEN : SIKAP

(.....)

PENGETAHUAN

(.....)

KETRAMPILAN

(.....)
3. PENUGASAN TERSTRUKTUR
4. KEGIATAN MANDIRI TIDAK TERSTRUKTUR :

(Disertakan kisi –kisi soal, butir soal, Kunci jawaban, Job sheet, Kriteria Penilaian, Rumus penilaian dll untuk Penilaian Sikap, Pengetahuan dan Ketrampilan)

Mengetahui

Kepala Sekolah

Bantul, Juli 2015

Guru Mata Pelajaran

WIDADA, S.Pd

NBM. 755273

USFATUN KASANAH, S. Kom

NBM. 104929

PERTEMUAN 4

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-14. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-15. Memahami,menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-16. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1.1	Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya	
2.1	Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi	
3.6	Memahami format formulir pada halaman web	3.6.1 <ul style="list-style-type: none">Memahami Menjelaskan format formulir pada halaman webMemahami format formulir pada halaman webMenjelaskan formulir pada halaman web
4.6	Menyajikan formulir pada halaman web	4.6.1 <ul style="list-style-type: none">Menyajikan formulir pada halaman web

Catatan:

KD-1 dan KD-2 dari KI-1 dan KI-2 tidak harus dikembangkan dalam indikator karena keduanya dicapai melalui proses pembelajaran yang tidak langsung. Indikator dikembangkan hanya untuk KD-3 dan KD-4 yang dicapai melalui proses pembelajaran langsung.

C. Tujuan Pembelajaran

- Melalui proses pembelajaran, diharapkan siswa mampu :
- Mengetahui penggunaan form HTML
 - Memahami anatomi form HTML
 - Mengetahui cara kerja form HTML
 - Memahami cara kerja form HTML
 - Mengidentifikasi anatomi dan cara kerja form
 - Memahami format formulir HTML
 - Menyajikan hasil dari format formulir pada sebuah halaman web
 - Menerapkan 5 R: Ringkas,Rapi , Resik, Rawat, Rajin

D. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

Sumber Belajar Buku Pemrograman Web 1 Kemendikbud 2013 halaman 206-244

E. Metode Pembelajaran (Rincian dari Kegiatan Pembelajaran/ Strategi)

- Metode
- ❖ Presentasi

❖ Diskusi Kelompok

❖ Penugasan

Model

Project Based Learning

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

- ❖ Komputer
- ❖ LCD
- ❖ Internet

2. Alat/Bahan

- ❖ Komputer

3. Sumber Belajar

- ❖ Buku
- ❖ Komputer

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<div><div>❖ Salam dan Do’a</div><div>❖ Peserta didik menerima informasi KI,KD dan tujuan pembelajaran secara runtut</div><div>❖ Peserta didik menerima Apersepsi dan motivasi tentang Formulir dalam web</div><div>❖ Peserta didik melakukan cek kebersihan(resik) dan cek computer(rapi)</div></div>	15”
INTI	<div>Mengamati</div> <div><div>❖ Peserta didik menerima penjelasan tentang Formulir dalam web</div><div>❖ Peserta didik membaca informasi tentang Formulir dalam web</div><div>❖ Peserta didik menggunakan komputer dengan baik(rawat)</div></div> <div>Mencoba</div> <div><div>❖ Peserta didik melakukan praktikum tentang Formulir dalam web</div></div> <div>Menalar</div> <div><div>❖ Peserta didik membuat catatan tentang tentang Formulir dalam web</div><div>❖ Peserta didik menggunakan ketik sepuluh jari(rajin)</div></div> <div>Menanya</div> <div><div>❖ Peserta didik menanyakan tentang Formulir dalam web</div></div> <div>Jejaring</div> <div><div>❖ Peserta didik membuat laporan dari praktik yang telah dilakukan</div></div>	330”

PENUTUP	❖ Peserta didik menyimpulkan tentang Formulir dalam web	60"
	❖ Peserta didik melaksanakan post test Formulir dalam web	
	❖ Peserta didik merapikan kursi setelah KBM(ringkas, rapi)	
	❖ Peserta didik hadir dan mengikuti KBM Praktik dan terbiasa selalu menjaga keadaan LAB dengan baik(rajin)	
Jumlah		405"

H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

5. TEKNIK

: SIKAP (Tes / Non Tes.)

PENGETAHUAN (Tes / Non Tes.)

KETRAMPILAN (Tes / Non Tes.)
6. BENTUK INSTRUMEN : SIKAP (.....)

PENGETAHUAN (.....)

KETRAMPILAN (.....)
7. PENUGASAN TERSTRUKTUR
8. KEGIATAN MANDIRI TIDAK TERSTRUKTUR :

(Disertakan kisi –kisi soal, butir soal, Kunci jawaban, Job sheet, Kriteria Penilaian, Rumus penilaian dll untuk Penilaian Sikap, Pengetahuan dan Ketrampilan)

Mengetahui

Kepala Sekolah

Bantul, Juli 2015

Guru Mata Pelajaran

WIDADA, S.Pd

NBM. 755273

USFATUN KASANA, S. Kom

NBM. 104929

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN TES

LEMBAR SOAL PRETEST

Petunjuk Pengisian:

1. Tulis identitas pada lembar jawab yang sudah disediakan
 2. Pilihlah satu jawaban yang paling benar dari 5 alternatif jawaban
 3. Jawablah dengan memberi tanda silang (x) pada lembar jawab yang sudah disediakan
-

1. Di bawah ini yang merupakan pekerjaan di bidang perangkat lunak (*software*), kecuali....
 - a. Sistem analis
 - b. Programmer
 - c. Web designer
 - d. Web programmer
 - e. System administrator
2. Profesi dalam pengembangan aplikasi web antara lain....
 - a. EDP Operator
 - b. System administrator
 - c. Networking engineer
 - d. Web master
 - e. Technical engineer
3. Yang merupakan kumpulan *web server* dari seluruh dunia yang mempunyai kegunaan untuk menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama adalah...
 - a. HTML
 - b. URL
 - c. WWW
 - d. CERN
 - e. W3C
4. Versi terbaru dari HTML adalah....
 - a. Versi 6.0
 - b. Versi 5.0
 - c. Versi 4.0
 - d. Versi 3.0
 - e. Versi 2.0
5. Kota dimana *www* pertama kali dikembangkan adalah kota....
 - a. Swiss
 - b. Paris
 - c. London
 - d. Tokyo
 - e. Seoul
6. Yang termasuk browser dibawah ini, kecuali...
 - a. Chrome
 - b. HTML
 - c. Firefox
 - d. Opera
 - e. Safari
7. Kepanjangan dari HTML adalah....
 - a. Hypertext Material Language
 - b. Hypertext Model Language
 - c. Hypertext Markup Language
 - d. Hypertext Material Logic
 - e. Hypertext Model Line
8. Kepanjangan dari HTTP adalah....
 - a. Hypertext Time Protocol
 - b. Hypertext Tool Protocol
 - c. Hypertext Try Protocol
 - d. Hypertext Transfer Protocol
 - e. Hypertext Tool Part
9. Alternatif model dari pengembangan aplikasi web adalah, kecuali....
 - a. Formulasi
 - b. Perencanaan (*Planning*)
 - c. Analisis (*Analysis*)
 - d. Rekayasa (*Engineering*)
 - e. Transfer
10. Beberapa fitur menarik HTML5 yang tidak didukung oleh HTML sebelumnya adalah, kecuali....
 - a. Warna
 - b. Canvas
 - c. Header
 - d. Footer
 - e. Time

11. Atribut elemen <body> di bawah ini adalah....
 - a. acronym
 - b. applet
 - c. big
 - d. strike
 - e. background
12. Berikut ini elemen di HTML 4.01 yang dihilangkan di HTML5 adalah, kecuali....
 - a. <tt>
 - b. <frameset>
 - c. <dir>
 - d. <body>
 - e. <center>
13. Tag yang menyatakan awal dokumen HTML adalah....
 - a. <html>..</html>
 - b. <body>..</body>
 - c. <head>..</head>
 - d. <tittle>..</tittle>
 - e.

14. Tag HTML pemformatan teks untuk mendefinisikan teks tebal adalah....
 - a.
 - b.
 - c. <i>
 - d. <small>
 - e.
15. Elemen tabel untuk mendefinisikan baris adalah....
 - a. <tr>..</tr>
 - b. <table>..</table>
 - c. <td>..</td>
 - d. <tittle>..</tittle>
 - e. <html>..</html>
16. Elemen tabel untuk menempatkan data adalah....
 - a. <table>..</table>
 - b. <td>..</td>
 - c. <tr>..</tr>
 - d. <td>..</tr>
 - e. <tr>..</td>
17. Untuk menggabungkan baris pada tabel menggunakan atribut....
 - a. Rowspan
 - b. Colspan
 - c. Datspan
 - d. Tabspan
 - e. Listspan
18. Untuk menggabungkan kolom pada tabel menggunakan atribut....
 - a. Rowspan
 - b. Colspan
 - c. Datspan
 - d. Tabspan
 - e. Listspan
19. Secara garis besar anatomi atau susunan dari suatu halaman web terdiri dari....
 - a. Top index
 - b. Bottom index
 - c. Containing block
 - d. Left index
 - e. Layout split
20. Untuk menampilkan format gambar digunakan tag....
 - a. <src>
 - b. <tittle>
 - c. <body>
 - d.
 - e. <width>
21. Untuk memilih lokasi directori gambar menggunakan atribut....
 - a. <width>
 - b.
 - c. <body>
 - d. <tittle>
 - e. <src>
22. Format audio yang didukung oleh web browser adalah....
 - a. JPEG
 - b. PNG
 - c. MPEG
 - d. WAV
 - e. FLV
23. Format video yang didukung oleh web browser adalah...
 - a. JPEG
 - b. PNG
 - c. MPEG
 - d. FLV
 - e. MP4
24. Metode untuk membuat hubungan antar halaman yang terdapat dalam satu situs web adalah....
 - a. Link
 - b. Tag
 - c. URL
 - d. Doc
 - e. Klik

25. Tag untuk membuat link adalah....
- ``
 - `<b href="">`
 - `<c href="">`
 - `<href="">`
 - `<href a="">`
26. Atribut yang paling penting dari elemen `<a>` untuk menunjukkan tujuan link adalah....
- href
 - html
 - hyperlink
 - link
 - img
27. Salah satu bentuk halaman web yang digunakan untuk menerima masukan dari pengguna, untuk selanjutnya masukan dari pengguna adalah....
- html
 - form
 - hyperlink
 - php
 - web
28. Form digunakan untuk berbagai keperluan yaitu, kecuali....
- Login
 - Transaksi penjualan
 - Menawarkan barang/jasa online
 - Print
 - Mengumpulkan informasi
29. Elemen `<input>` yang atribut TYPE-nya adalah text memiliki atribut dibawah ini kecuali....
- Name
 - Image
 - Value
 - Size
 - Maxlength
30. Beberapa atribut yang dimiliki oleh tag form HTML adalah....
- `<form>`
 - `<Send>`
 - `<Print>`
 - `<Image>`
 - `<Audio>`

KUNCI JAWABAN

1. E
2. D
3. C
4. B
5. A
6. B
7. C
8. D
9. E
10. A
11. E
12. D
13. A
14. B
15. A
16. B
17. A
18. B
19. C
20. D
21. E
22. D
23. E
24. A
25. A
26. A
27. B
28. D
29. D
30. A

LAMPIRAN 3

HASIL ANALISIS ITEMAN



Classical Item and Test Analysis Report

DATA2

Report created on 03/02/2016

***This report was produced by the demo version of Iteman 4.2,
which is limited to 50 items and 50 examinees.***

Iteman: Software for Classical Analysis

Copyright © 2011 - Assessment Systems Corporation



Introduction

This report provides the results of a classical item and test analysis by the computer program Iteman Version 4.2 (Assessment Systems Corporation, 2011) for DATA2. The output is divided into three sections:

1. Specifications
2. Summary statistics
3. Item-by-item results.

The statistical output is also recorded in a comma-separated value (CSV) file of the same name.

Specifications

The Windows paths for the input files used in this analysis were:

F:\K U L I A H\S K R I P S \olah data\DATAKU!!!.txt

The Windows paths for the output files produced by this analysis were:

F:\K U L I A H\S K R I P S \olah data\DATA2.rtf

F:\K U L I A H\S K R I P S \olah data\DATA2.csv

F:\K U L I A H\S K R I P S \olah data\DATA2 Scores.csv

Table 1 presents the specifications and basic information concerning the analysis. This provides important documentation of the setup of the program for historical purposes.

Table 1: Specifications

Specification	Value	Specification	Value
Number of examinees	31	Total Items	30
Scored Items	30	Pretest Items	0
Multiple Choice Items	30	Polytomous Items	0
Number of domains	1	External scores	No
Minimum P	0,00	Maximum P	1,00
Minimum item mean	0,00	Maximum item mean	15,00
Minimum item correlation	0,00	Maximum item correlation	1,00
ITEMAN 3.0 Header	Yes	Exclude omits from option statistics	No
Number of ID columns	4	ID begins in column	1
Responses begin in column	5	Omit character	0
Not Admin character	N	Produce quantile tables	Yes
Correct for spuriousness	Yes	Produce quantile plots	Yes
Save data matrix	No	Include omit codes in matrix	N/A
Include Not Admin codes in matrix	N/A	Include scaled scores for	N/A
Scaling function	N/A	Scaled score setting 1	N/A
Scaled score setting 2	N/A	Dichotomous Classification	No
Classify based on	N/A	Cutpoint	N/A
Low group label	Low	High group label	High
Data is delimited by	N/A	Test for DIF	No

Group status is in column	0	Ability levels for DIF	6
Group 1 code	1	Group 2 code	2
Group 1 label	Reference	Group 2 label	Focal

Summary statistics

Table 2 presents the summary statistics of the test, for the scored items. Definitions of these statistics are found in the IteMan manual.

Table 2: Summary statistics

Score	Items	Mean	SD	Min Score	Max Score	Mean P	Mean Rpbis
Scored Items	30	18,806	6,565	9	29	0,627	0,464

Table 3 presents a reliability analysis of the tests. Alpha (also known as KR-20) is the most commonly used index of reliability, and is therefore used to calculate the standard error of measurement (SEM) on the raw score scale. Also presented are three configurations of split-half reliability, first as uncorrected correlations, and then as Spearman-Brown (S-B) corrected correlations. This is because an uncorrected split-half correlation is referenced to a "test" that only contains half as many items as the full test, and therefore underestimates reliability.

Table 3: Reliability

Score	Alpha	SEM	Split-Half (Random)	Split-Half (First-Last)	Split-Half (Odd-Even)	S-B Random	S-B First-Last	S-B Odd-Even
Scored items	0,910	1,973	0,733	0,833	0,751	0,846	0,909	0,858

Table 4 presents the item statistics and flags for the item(s) that were flagged during the analysis

Table 4: Summary Statistics for the Flagged Items

Item ID	P / Item Mean	R	Flag(s)
30	0,032	0,267	K

Figure 1 displays the distribution of the raw scores for the scored items across all domains. Table 5 displays the frequency distribution for total score shown in Figure 1.

Figure 1: Total score for the scored items

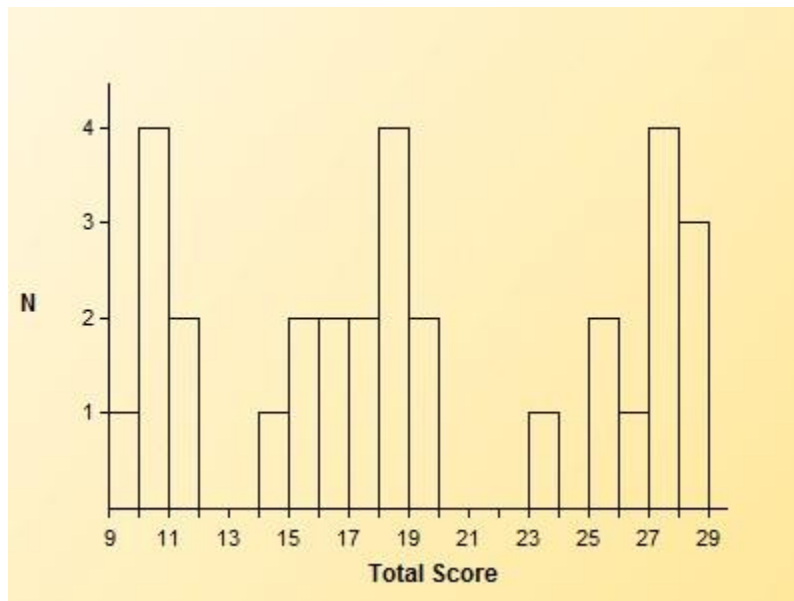


Table 5: Frequency Distribution for Total Score

Range	Frequency
8 to 9	1
10	4
11	2
12	0
13	0
14	1
15	2
16	2
17	2
18	4
19	2
20	0
21	0
22	0
23	1
24	0
25	2
26	1
27	4
28 to 29	3

Figure 2 displays the distribution of the P values for the dichotomously scored items (correct/incorrect). Table 6 displays the frequency distribution of the P values shown in Figure 2.

Figure 2: P values for the scored items

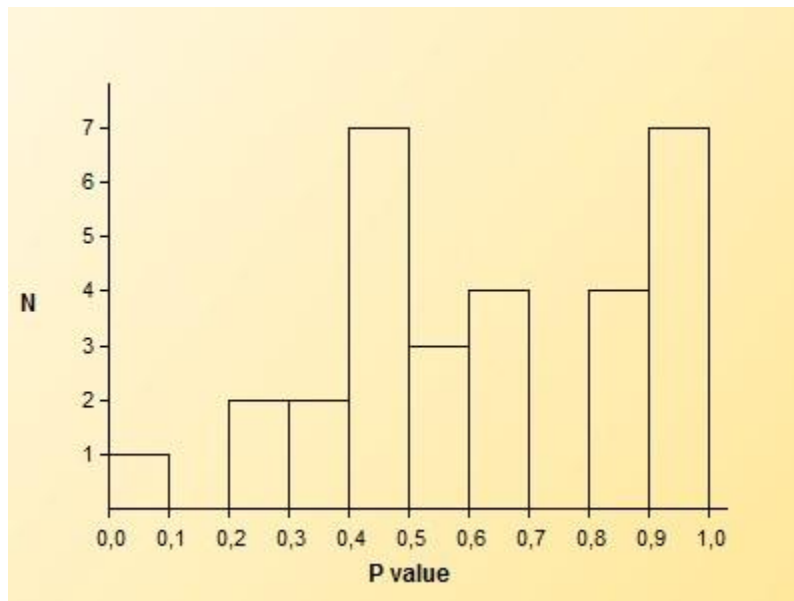


Table 6: Frequency Distribution for the P values

Score	Frequency
0,0 to 0,1	1
0,1 to 0,2	0
0,2 to 0,3	2
0,3 to 0,4	2
0,4 to 0,5	7
0,5 to 0,6	3
0,6 to 0,7	4
0,7 to 0,8	0
0,8 to 0,9	4
0,9 to 1,0	7

Figure 3 displays the distribution of the Point-Biserial Correlations for the dichotomously scored items (correct/incorrect). Table 7 displays the frequency distribution of the Point-Biserial correlations shown in Figure 3.

Figure 3: *Rpbis* for the scored items

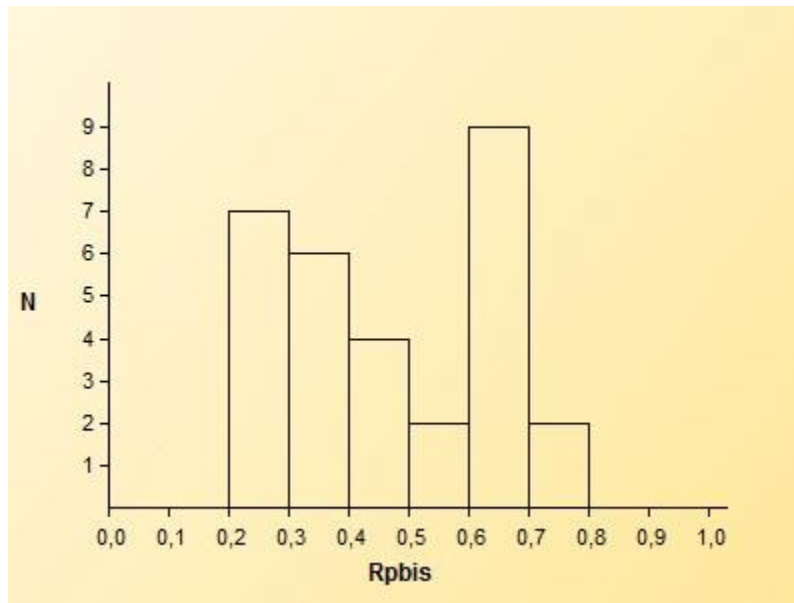


Table 7: Frequency Distribution for the *Rpbis*

Score	Frequency
0,0 to 0,1	0
0,1 to 0,2	0
0,2 to 0,3	7
0,3 to 0,4	6
0,4 to 0,5	4
0,5 to 0,6	2
0,6 to 0,7	9
0,7 to 0,8	2
0,8 to 0,9	0
0,9 to 1,0	0

Figure 4 displays the scatterplot of P (difficulty) by Rpbis (discrimination) for the dichotomously scored items (correct/incorrect).

Figure 4: P by Rpbis

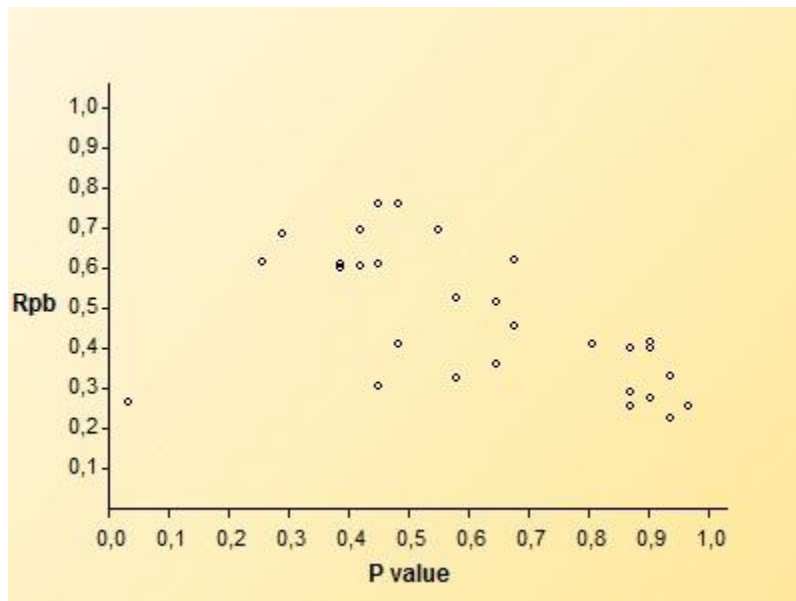
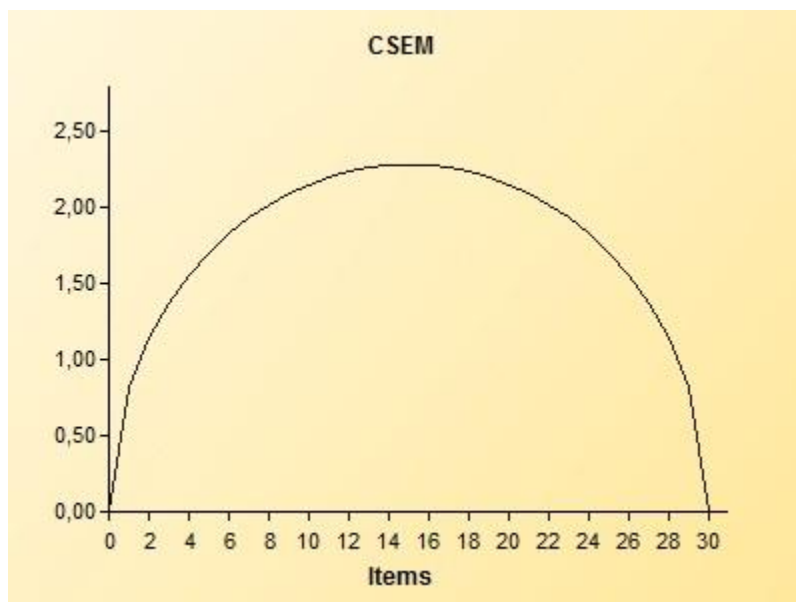


Figure 5 displays a graph of the Conditional Standard Error of Measurement (CSEM) Formula IV.

Figure 5: CSEM



LAMPIRAN 4
UJI NORMALITAS, UJI HOMOGENITAS, DAN UJI HIPOTESIS
MENGUNAKAN SPSS

Uji Normalitas Data Hasil Belajar dengan SPSS

	Pretest_Eksperimen	Posttest_Eksperimen	Pretest_Kontrol	Posttest_Kontrol
1	30	77	50	63
2	33	80	43	67
3	60	83	43	73
4	40	77	40	73
5	50	77	50	57
6	43	80	60	67
7	43	77	53	53
8	13	67	47	63
9	53	77	50	70
10	27	67	47	47
11	30	73	60	70
12	33	83	43	67
13	47	80	50	50
14	40	77	40	77
15	37	73	50	50
16	37	67	47	70
17	40	67	47	73
18	47	70	43	43
19	40	57	30	30
20	27	77	50	63
21	63	87	37	37
22	20	67	53	57
23	30	83	43	73
24	50	77	40	40
25	53	80	47	67
26	37	63	47	47
27	30	67	37	60
28	40	73	40	40
29	40	63	47	67
30	47	80	43	47
31			67	70
32			50	67
33			43	43
34			50	77

Output Uji Normalitas Hasil Belajar

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		Pretest Eksperimen	Posttest Eksperimen	Pretest Kontrol Posttest Kontrol
N		30	30	34
Normal Parameters ^a	Mean	39.33	74.20	46.68
	Std. Deviation	11.158	7.208	7.125
Most Extreme Differences	Absolute	.110	.218	.173
	Positive	.110	.141	.173
	Negative	-.090	-.218	-.106
Kolmogorov-Smirnov Z		.600	1.193	1.011
Asymp. Sig. (2-tailed)		.865	.116	.258
a. Test distribution is Normal.				

Uji Homogenitas Siswa dengan SPSS

	Kelas	Nilai_Pretest
1	1	50
2	1	43
3	1	43
4	1	40
5	1	50
6	1	60
7	1	53
8	1	47
9	1	50
10	1	47
11	1	60
12	1	43
13	1	50
14	1	40
15	1	50
16	1	47
17	1	47
18	1	43
19	1	30
20	1	50
21	1	37
22	1	53
23	1	43
24	1	40
25	1	47
26	1	47
27	1	37
28	1	40
29	1	47
30	1	43
31	1	67
32	1	50
33	1	43
34	1	50

	Kelas	Nilai_Pretest
35	2	30
36	2	33
37	2	60
38	2	40
39	2	50
40	2	43
41	2	43
42	2	13
43	2	53
44	2	27
45	2	30
46	2	33
47	2	47
48	2	40
49	2	37
50	2	37
51	2	40
52	2	47
53	2	40
54	2	27
55	2	63
56	2	20
57	2	30
58	2	50
59	2	53
60	2	37
61	2	30
62	2	40
63	2	40
64	2	47

Output Uji Homogenitas Hasil Belajar

Group Statistics					
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Pretest	Eksperimen	30	39.33	11.158	2.037
	Kontrol	34	46.68	7.125	1.222

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Nilai Pretest	Equal variances assumed	4.839	.032
	Equal variances not assumed		

Uji Hipotesis dengan SPSS

	Kelas	Nilai_Pretest
1	1	50
2	1	43
3	1	43
4	1	40
5	1	50
6	1	60
7	1	53
8	1	47
9	1	50
10	1	47
11	1	60
12	1	43
13	1	50
14	1	40
15	1	50
16	1	47
17	1	47
18	1	43
19	1	30
20	1	50
21	1	37
22	1	53
23	1	43
24	1	40
25	1	47
26	1	47
27	1	37
28	1	40
29	1	47
30	1	43
31	1	67
32	1	50
33	1	43
34	1	50

	Kelas	Nilai_Pretest
35	2	30
36	2	33
37	2	60
38	2	40
39	2	50
40	2	43
41	2	43
42	2	13
43	2	53
44	2	27
45	2	30
46	2	33
47	2	47
48	2	40
49	2	37
50	2	37
51	2	40
52	2	47
53	2	40
54	2	27
55	2	63
56	2	20
57	2	30
58	2	50
59	2	53
60	2	37
61	2	30
62	2	40
63	2	40
64	2	47

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means					
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
							LowerUpper
Hasil Belajar Posttest	Equal variances assumed	5.559	62	.000	14.847	2.671	9.50820.186
	Equal variances not assumed	5.748	52.812	.000	14.847	2.583	9.66620.028

Output Uji Hipotesis 1