

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DAN *DIRECT INSTRUCTION* (DI) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MENGANALISIS RANGKAIAN RLC PADA RANGKAIAN KELISTRIKAN KELAS X DI SMKN 2 SURABAYA.

Mochammad Indra Wahyudi

Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: indrawahyudi808@gmail.com

Munoto

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: munoto2@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran *Direct instruction* (DI) dan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada kompetensi dasar menganalisis karakteristik rangkaian RLC. Sasaran penelitian yaitu kelas X AV di SMKN 2 Surabaya tahun ajaran 2013/2014. Penelitian yang dilakukan dengan metode Quasi Experimental dengan desain *Pretest-Postest Nonequivalent Control Group* Desain ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X AV di SMKN 2 Surabaya. Sampel yang diambil terdiri dari dua kelas yakni kelas siswa kelas X AV 1 sebanyak 31 orang sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X AV 2 sebanyak 31 orang sebagai kelas kontrol.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh melalui hasil belajar siswa yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan memperoleh rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran CTL sebesar 79,9 sedangkan rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 77,9. Hasil uji-t menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar dengan harga t hitung sebesar 2,55 yang dikonsultasikan pada t tabel 1,67. Dengan demikian, hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*).

Kata kunci: model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), model pembelajaran langsung, hasil belajar siswa.

Abstract

This research was meant to find out the influence of *Contextual Teaching and Learning* (CTL) against study result of the students compared with a model of learning *Direct Instruction* (DI) and to see how study result of the students who use *Contextual Teaching and Learning* (CTL) on basic competence analyze characteristic of a series RLC. The target of research that is a class of X AV in SMKN 2 Surabaya the academic year 2013 / 2014. The study was performed with a method of quasi experimental with a design *pretest-postest nonequivalent control group* design is aimed to tell the difference of the results of study. The population of this research is all the students in the class X AV SMKN 2 Surabaya. Samples to be taken consisting of two class namely class a student X AV 1 thirty-one people as a class experimentation and graders X AV 2 thirty-one people as a class control

Methods of data collection in this study was obtained through student learning outcomes are analyzed by descriptive quantitative and obtain average results of student learning using learning model CTL 79.9 while the average student learning outcomes using conventional learning model of 77.9. The results of t-test showed the difference in learning outcomes at a price of 2.55 t consulted on t table 1.67. Thus, the results of student learning using learning model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) are better than the results of student learning using *direct instruction* (DI) models.

Key words: learning models *Contextual Teaching and Learning* (CTL), learning models of *Direct Instruction* (DI), student learning outcomes.

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil wawancara peneliti mendapat kesimpulan bahwa model

pembelajaran konvensional yang diterapkan pada mata pelajaran teknik listrik menggunakan model pembelajaran *direct instruction*. Dari 16 siswa 20% memperoleh hasil belajar dibawah

nilai SKM (7,5). Guru mata pelajaran teknik listrik kelas X AV SMKN 2 Surabaya mengatakan bahwa siswa cenderung lebih tertarik apabila siswa tersebut mengetahui kegunaan/aplikasi dari mata pelajaran yang akan disampaikan. Oleh karena itu perlu adanya penelitian mengenai model pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep teori dengan aplikasi di kehidupan sehari-hari,

Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan suatu konsep yang membantu guru memotivasi siswa untuk memanfaatkan pengetahuan mereka dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini tentu saja siswa dapat menemukan hubungan bermakna antara ide-ide abstrak dengan aplikasi praktis dalam konteks dunia nyata.

Berkaitan dengan itu peneliti bermaksud melakukan eksperimen pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap hasil belajar siswa pada kompetensi dasar menganalisis karakteristik rangkaian RLC pada rangkaian kelistrikan di SMKN 2 Surabaya.

Rumusan masalah penelitian ini adalah: Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Direct Instruction* terhadap hasil belajar siswa kelas X TAV pada kompetensi dasar menganalisis karakteristik rangkaian RLC pada rangkaian kelistrikan di SMKN 2 Surabaya

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap hasil belajar siswa kelas X TAV lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *Direct Instruction* pada kompetensi dasar menganalisis karakteristik rangkaian RLC pada rangkaian kelistrikan di SMKN 2 Surabaya. (2) Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada kompetensi dasar menganalisis karakteristik rangkaian RLC pada rangkaian kelistrikan di SMKN 2 Surabaya

KAJIAN PUSTAKA

Elanie B. Johnson (Riwayat, 2008) mengatakan pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Lebih lanjut, Elanie mengatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari siswa. Jadi, pembelajaran kontekstual adalah usaha untuk membuat siswa

aktif dalam memompa kemampuan diri tanpa merugi dari segi manfaat, sebab siswa berusaha mempelajari konsep sekaligus menerapkan dan mengaitkannya dengan dunia nyata (Rusman, 2012: 187).

Komponen pembelajaran kontekstual menurut Elanie dalam Rusman (2012) meliputi: (1) menjalin hubungan-hubungan yang bermakna (*making meaningful connections*); (2) mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang berarti (*doing significant work*); (3) melakukan proses belajar yang diatur sendiri (*self-regulated learning*); (4) mengadakan kolaborasi (*collaborating*); (5) berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*); (6) memberikan layanan secara individual (*nurturing the individual*); (7) mengupayakan pencapaian standar yang tinggi (*reaching high standards*); dan (8) menggunakan asesmen autentik (*using authentic assessment*).

Ada tujuh prinsip pembelajaran kontekstual yang harus dikembangkan oleh guru, yaitu: (1) Konstruktivisme (*Constructivism*) (2) Menemukan (*Inquiry*) (3) Bertanya (*Questioning*) (4) Masyarakat belajar (*Learning community*) (5) Pemodelan (*Modelling*) (6) Refleksi (7) Penilaian yang sebenarnya (*Authentic assessment*).

Kelebihan dari model pembelajaran CTL, adalah (1) proses belajar menggunakan model pembelajaran CTL terkesan lebih bermakna dan *Real* (nyata). Artinya siswa dituntut untuk dapat mengungkap hubungan antara pengalaman belajar disekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat diperlukan karena siswa dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, dan materi yang dipelajari akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan. (2) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena model pembelajaran CTL manganut aliran konstruktivisme, dimana seorang siswa dituntut untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan filosofis konstruktivisme siswa diharapkan belajar melalui "mengalami" bukan "menghafal".

Kelemahan dari model pembelajaran CTL menurut Endang (2013) adalah bagi guru kelas, guru harus memiliki kemampuan untuk memahami secara mendalam skill dan media alat bantu.

Model pembelajaran langsung didesain bagi siswa dalam mempelajari pengetahuan yang terstruktur dan dapat dipelajari melalui tahap demi tahap (Arends, 1997). Model ini berpusat pada guru (*teacher centered*) dan melandaskan pada tiga ciri: (1) tipe siswa yang

dihasilkan, (2) alur atau sintaks dalam proses pembelajarannya, dan (3) lingkungan (suasana) belajarnya.

Model pembelajaran langsung memerlukan pengelolaan guru dengan cermat, dalam hal alokasi waktu, kejelasan dalam memberikan pengetahuan atau keterampilan baru harus disajikan tahap demi tahap. Selain itu, guru harus mampu menciptakan kondisi lingkungan (suasana) belajar yang berorientasi pada tugas. Hal ini mungkin terjadi bila guru memiliki kemampuan mengajar yang efektif (Arends, 1997).

sintaks model pembelajaran langsung memiliki lima tahap, yaitu menentukan tujuan, menjelaskan atau mendemonstrasikan pengetahuan, memberikan latihan terbimbing, memberikan umpan balik, dan memberikan latihan lanjutan (Arends, 1997: 265).

Kelebihan model pembelajaran langsung, Antara lain sebagai berikut: (a) Guru dapat mengendalikan isi materi dan urutan materi yang akan diberikan ke siswa Guru dapat mengendalikan isi materi dan urutan materi yang akan diberikan ke siswa. (b) Model ini memungkinkan untuk diterapkan secara efektif dalam kelas yang besar maupun kecil. (c) Melalui pembimbingan, guru dapat menekankan hal-hal penting atau kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi siswa. (d) cara yang efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan yang eksplisit kepada siswa yang berprestasi rendah (e) Informasi yang banyak dapat tersampaikan dalam waktu yang relatif singkat (f) Metode ceramah merupakan cara yang bermanfaat untuk menyampaikan informasi kepada siswa yang tidak suka membaca (g) Model pembelajaran langsung yang menekankan kegiatan mendengar (misalnya, ceramah) dan mengamati (misalnya demonstrasi) dapat membantu siswa yang cocok belajar dengan cara-cara ini (h) Model pembelajaran langsung (terutama demonstrasi) dapat memberi siswa tantangan untuk mempertimbangkan kesenjangan yang terdapat di Antara teori (yang seharusnya terjadi) dan observasi (i) Model pembelajaran ini berguna bagi siswa yang tidak memiliki kepercayaan diri.

Keterbatasan model pembelajaran langsung, sebagai berikut: (a) Tidak semua siswa memiliki kemampuan untuk mendengarkan, mengamati, dan mencatat dengan baik. (b) Guru kadang kesulitan untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar, atau ketertarikan siswa. (c) Kesempatan siswa untuk

mengembangkan keterampilan social dan interpersonal terbatas karna partisipasi aktif lebih banyak dilakukan oleh guru. (d) Kesuksesan pembelajaran ini sangat bergantung pada guru. (e) Model pembelajaran ini dapat berdampak negatif terhadap kemampuan penyelesaian masalah, kemandirian, dan keingintahuan siswa. (f) Model pembelajaran langsung membutuhkan keterampilan komunikasi yang baik dari guru. (g) Guru sulit untuk mendapatka umpan balik mengenai pemahaman siswa. (h) Model pembelajaran ini akan sulit diterapkan untuk maeri-materi yang abstrak dan kompleks. (i) siswa akan kehilangan perhatian setelah 10-15 menit dan hanya akan mengingat sedikit isi materi yang disampaikan. (j) Siswa menjadi tidak bertanggung jawab mengenai materi yang harus dipelajari oleh dirinya karena menganggap materi akan diajarkan oleh guru.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Nana Sudjana 1991: 22). "Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman subjek belajar dengan dunia fisik dan lingkungannya. Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui, I subjek belajar, tujuan, motivasi yang mempengaruhi proses interaksi dengan bahan yang sedang dipelajari." Dikemukakan oleh Bayu Winarno yang dikutip dari Sardiman A.M. (2009:38).

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk meneliti pengaruh model pembelajaran *Contextual teaching and learning* dan model pembelajaran *Direct instruction* pada suatu penelitian yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Dan Direct Instruction (DI) Terhadap Hasil Belajar Pada Kompetensi Dasar Menganalisis Rangkaian Rlc Pada Rangkaian Kelistrikan Kelas X Di Smkn 2 Surabaya**"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Surabaya. Waktu pelaksanaan penelitian semester ganjil tahun ajaran 2013/2014. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang datanya berupa angka atau nilai. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental*. Dengan menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*, karena dalam desain ini kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X AV SMKN 2 Surabaya yang berjumlah 109 siswa. Dan sampel pada penelitian ini

adalah siswa dan siswi kelas X AV1 yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen dengan diberi *treatment* pembelajaran menggunakan model pembelajaran CTL dan siswa siswi kelas X AV2 yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran *Direct instruction* sebagai pembandingan. Adapun desain rancangan penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

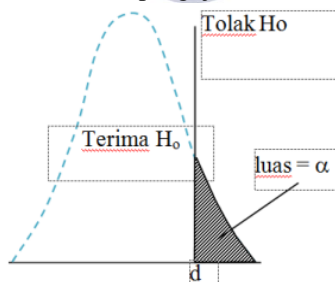
Tabel 1. Desain Eksperimen

O_1	X_{CTL}	O_2
O_3	X_{DI}	O_4

O_1, O_3 : Tes awal diberikan sebelum perlakuan, X_{CTL} :Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. X_{DI} :Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Direct instruction* (model pembelajaran yang diterapkan disekolah). O_2, O_4 : Tes akhir diberikan setelah perlakuan

Sebelum soal diberikan kepada siswa, soal harus terlebih dahulu diujicoba. Soal diujicobakan kepada siswa kelas XI TAV-2 yang berjumlah 30 siswa. Kemudian dilakukan perhitungan meliputi; validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Dengan menggunakan *AnatesV4*. Teknik analisis data meliputi nilai akhir, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji beda yang dilakukan pada hasil *pretest* dan *posttest*. Untuk uji normalitas ini menggunakan *software SPSS* versi 17 yaitu dengan *one sample kolmogrov smirnov test*, dan uji homogenitas menggunakan *Test of Homogeneity of variances*. Sedangkan uji beda menggunakan rumus uji-t, untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi *treatment*.

Adapun kriteria pengujian ialah sebagai berikut:



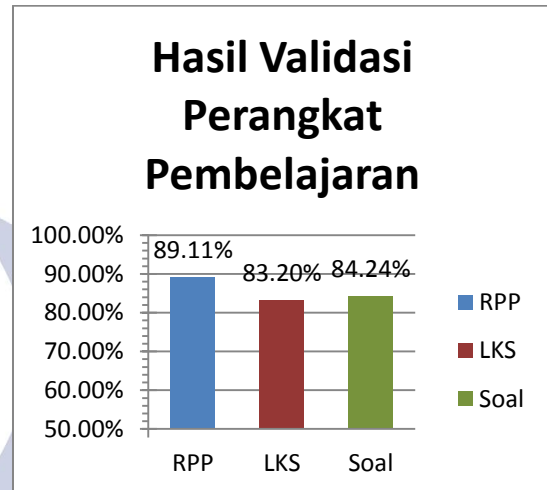
Gambar 1. Kriteria Uji-t pihak kanan

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_h \geq t_{(1-\alpha); n1+n2-2}$ dan H_1 diterima, hasil belajar dengan menggunakan *Contextual Teaching and Learning* lebih tinggi dari pada dengan menggunakan model pembelajaran *Direct instruction*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah deskripsi data hasil validasi perangkat pembelajaran meliputi; silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), modul dan validasi butir soal. Berikut hasil validasi perangkat pembelajaran:

Validasi Perangkat Pembelajaran



Gambar 2. Grafik hasil rating validasi perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang dirancang untuk digunakan pada model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada kompetensi dasar menganalisis karakteristik rangkaian RLC pada rangkaian kelistrikan dinyatakan baik dengan hasil rating masing-masing sebesar 89,11% untuk validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), 83,20% untuk validasi LKS dan 84,24% untuk hasil validasi butir soal. sehingga disimpulkan perangkat pembelajaran dapat digunakan untuk model pembelajaran CTL di SMK Negeri 2 Surabaya.

Dari keseluruhan saran dari validator telah dilakukan perbaikan sesuai saran untuk menjadikan perangkat pembelajaran yang lebih baik untuk digunakan dalam model pembelajaran CTL.

Sebelum melaksanakan penelitian dilakukan pengujian butir soal meliputi: uji reliabilitas, uji daya beda, dan uji tingkat kesukaran soal. Pengujian butir soal ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kevalidan soal yang akan dijadikan soal *pretest* dan *posttest* pada kelas X TAV-2. Pengujian butir soal dilakukan dengan memberikan soal pilihan ganda sebanyak 25 soal kepada siswa kelas XI TAV-1 dengan jumlah siswa sebanyak 31 siswa. Setelah dilakukan pengujian kevalidan butir soal

menggunakan *AnatesV4* didapat 20 butir soal pilihan ganda yang dapat digunakan untuk *pretest* dan *posttest*. Berikut ditampilkan hasil validitas butir soal.

Suatu soal dikatakan baik apabila soal tersebut valid dan juga harus reliabel. Soal dikatakan reliabel apabila mempunyai $R_{xy_{hitung}} > R_{xy_{tabel}}$. Dengan $N = 31$ siswa dan berdasarkan tabel $R_{xy} = 0,349$. Reliabilitas soal yang dihitung melalui *anatesV4*, didapatkan $R_{xy_{hitung}} = 0,94$. Sehingga $R_{xy_{hitung}} = 0,94 > R_{xy_{tabel}} = 0,349$. Dengan demikian soal tersebut adalah reliabel.

Tabel 2. Hasil Taraf Kesukaran Butir Soal

Kriteria	No. Butir Soal	Jumlah Soal
Mudah	3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 15	9
Sedang	1, 2, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20	10
Sukar	5	1
Jumlah		20

Soal tersebut harus dapat membedakan antara siswa pintar (kelas atas) dan siswa yang kurang pintar (kelas bawah). Hasil analisis daya beda tes juga menggunakan *AnatesV4*, indeks daya beda soal dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Pengujian Daya Beda Butir Soal

Kriteria	No. Butir Soal	Jumlah Soal
Jelek	17	1
Cukup Bagus	5, 18	2
Sangat Bagus	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20	17
Jumlah		20

Hasil belajar dan uji-t

Sebelum menggunakan Uji-t terlebih dahulu dilakukan Uji normalitas menggunakan *software* SPSS versi 17 dengan *one sample kolmogrov smirnov test*. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Jika nilai signifikansi yang diperoleh $> \alpha = 0,05$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dan sebaliknya jika nilai signifikansi yang diperoleh $< \alpha = 0,05$, maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Nilai signifikansi hasil uji *Kolmogorov Smirnov* memiliki nilai 0,161 untuk kelas eksperimen dan 0,142 untuk kelas

kontrol, keduanya lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Dengan demikian H_0 diterima artinya sampel berdistribusi normal dan H_1 ditolak.

Selanjutnya dilakukan Uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varian yang sama. Uji homogenitas menggunakan *software* SPSS versi 17.0 dengan uji *Levene Statistic*. Diketahui nilai signifikasinya 0,40 lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen karena syarat uji homogenitas, apabila nilai Sig: $\rho < 0,05$ maka data tidak homogen dan apabila Sig: $\rho > 0,05$ maka data homogen.

Pada analisis akhir dilakukan Uji beda atau uji-t menggunakan *software* SPSS versi 17.0. Hasil analisis memberikan nilai t hitung sebesar = 2,55 sedangkan t tabel sebesar = 1,67. Hasil t hitung ini jatuh pada daerah penolakan H_0 . Jadi hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_1 diterima. Ini berarti rerata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih besar daripada model pembelajaran *Direct instruction*. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* menunjukkan hasil yang baik.

PENUTUP

Berdasarkan data dari hasil uji penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan: (1) Dari analisis nilai akhir siswa diketahui bahwa rata-rata nilai akhir siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) bernilai 79,9. Sedangkan untuk rata-rata nilai akhir siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* (DI) menunjukkan nilai 77,9 lebih kecil dibandingkan kelas eksperimen. (2) Pada hasil Uji-t diketahui nilai t_{hitung} dengan menggunakan SPSS bernilai 2,55 sedangkan t_{tabel} diketahui bernilai 1,67. Maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang artinya tolak H_0 dan terima H_1 . sehingga dapat disimpulkan bahwa rerata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih tinggi daripada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Direct instruction*.

Saran

Metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat dijadikan alternatif dalam proses belajar

mengajar agar proses belajar mengajar lebih menarik.

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat digunakan sebagai inovasi baru dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga model ini dapat diterapkan pada mata diklat lain yang sesuai. Serta guru harus mempunyai pemahaman yang tinggi pada mata pelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Depdiknas. 2007. *Standar Proses Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007.
- DePorter, Bobbi dkk. 1999. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa
- Johnson. B. Elaine. 2002. *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press, Inc.
- Kardi, Soeparman dan Nur, Mohamad. 2005. *Pengajaran Langsung*. Surabaya: PSMS UNESA, University press.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Nurhadi; Yasin, B.; Senduk, A.G. 2004. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Setiawan, Dhidik. 2012. *Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Siswa di SMK 3 Buduran Sidoarjo*. Skripsi. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.
- Sigit, Desi Diannanti. 2013. *Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Terhadap Hasil Belajar Pada Standar Kompetensi Memperbaiki Radio Penerima*. Skripsi. Surabaya: Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.
- Sudjana, Nana. 1991. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik, Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Winarno, Bayu. 2012. "Pengaruh Lingkungan Belajar dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Depok Yogyakarta". *Jurnal Skripsi*. Vol 9: hal. 5