

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA MODEL PEMBELAJARAN STAD DENGAN STRATEGI BELAJAR *RECIPROCAL TEACHING* DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL DENGAN METODE CERAMAH PADA MATA DIKLAT DASAR-DASAR ELEKTRONIKA DIGITAL DI SMK SUNAN DRAJAT LAMONGAN

Muhammad Sabut Mubarok

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Muhammad.Sabut_M@yahoo.com

Meini Sondang Sumbawati

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Meini.Sondang@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran STAD dengan strategi belajar *reciprocal teaching* dan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah pada mata diklat dasar-dasar elektronika digital di SMK Sunan Drajat Lamongan.

Metode yang digunakan adalah *quasi eksperimental design* dengan rancangan penelitian yang digunakan yaitu "*Non Equivalent Control Group Design*". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Sunan Drajat Lamongan. Diambil sampel penelitian ini adalah kelas X TEI SMK Sunan Drajat Lamongan tahun pelajaran 2013/2014. Untuk kelas eksperimen adalah kelas X TEI 1 dan untuk kelas kontrol adalah kelas X TEI 2. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajarnya digunakan teknik analisis data uji-t. Hasil selisih *post-test* dengan *pre-test* dianalisis dengan uji normalitas dan homogenitas, berdasarkan analisis tersebut didapatkan semua kelas berdistribusi normal dan homogen. Hasil analisis uji-t yaitu selisih hasil belajar *post-test* dengan *pre-test* menggunakan strategi belajar *reciprocal teaching* mempunyai nilai rata-rata sebesar 18,1 lebih baik dibanding dengan selisih hasil belajar *post-test* dengan *pre-test* yang menggunakan metode ceramah dengan nilai rata-rata 14,7. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dengan menerapkan strategi belajar *reciprocal teaching* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan selisih rata-rata nilai kemajuan belajar sebesar 3,4 dan aktivitas selama proses pembelajaran dengan strategi belajar *reciprocal teaching* selama 4 kali pertemuan dikategorikan dalam kategori aktif dengan presentase sebesar 86,7% dan kategori aktivitas baik sebesar 80%.

Kata kunci : Pembelajaran Kooperatif, Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), Strategi Belajar, Strategi *Reciprocal Teaching*, Hasil belajar.

Abstract

This research was conducted to know the differences of students' achievement between in STAD learning technique with Reciprocal Teaching Strategy and Conventional Learning Strategy by using Lecture Method in Digital electronic Basic Training Lesson in SMK Sunan Drajat lamongan.

The method that used was Quasi Experiment Design and The research planning was Non Equivalent Control Group Design. The population in this research was the students in grade X TEI in SMK Sunan Drajat lamongan time table 2013/2014. Whereas, the experiment class was class X TEI 1 and the control class was class X TEI 2. Moreover, to find out the difference of students' acievement, the researcher used Data Analysis-t Technique.

The deviation result between post-test and pre-test was analyzed by using normality test and homogeneity. The analyze result in t-technique was deviation result between post test and ore test by using Reciprocal Teaching Strategy had average 18,1 better than Lecture Method. It had average 14,7. It can be concluded that by applying Reciprocal Teaching can increase more students's achievement than applying Lecture Method. Because it had average values of advances 3,4 and for four times teaching and learning activities can be categorized as an active active activities with percentage 86,7 % and percentage of a good activities in the amount of 80 %.

Key Word : Cooperative Learning, Cooperative Learning Type Student Teams Achievement Divisions (STAD), Learning Strategy, Reciprocal Teaching Strategy, Students' Achievement.

PENDAHULUAN

Keberhasilan suatu proses pembelajaran itu sendiri dapat dicapai jika dalam penyampaian materi, seorang pendidik mampu menciptakan suasana yang aktif di

kelas. Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk selalu kreatif dan inovatif lagi dalam menyampaikan materi. Penyampaian materi sendiri mampu ditunjang dengan berbagai macam sarana, metode pembelajaran serta strategi yang sesuai agar dapat dicapai hasil yang

maksimal. Siswa harus membangun pengetahuan dalam benaknya sendiri. Guru dapat membantu proses ini, dengan berbagai cara mengajar materi yang bermakna dan sangat relevan bagi siswa, memberi kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide, mengajak siswa agar menyadari, dan secara sadar menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar. Perubahan tersebut muncul dengan berbagai nama dan sering digunakan adalah pendekatan *konstruktivis*..

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru TEI di sekolah, mayoritas guru di sekolah tersebut menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dalam proses pembelajarannya. Sehingga suasana kelas bergantung pada kemampuan komunikasi *verbal* guru sebagai pemberi materi. Dengan pembelajaran ceramah siswa hanya akan berupaya memberi jawaban benar untuk mencapai keberhasilan tes dengan begitu siswa yang kurang mampu kurang begitu tertarik pada materi yang disampaikan. Siswa sering mengobrol atau kurang memperhatikan materi yang diajarkan oleh seorang guru. Permasalahan tersebut yang dapat menjadi faktor penurunan hasil belajar siswa.

Upaya untuk mencapai hasil belajar siswa yang maksimal dalam kegiatan belajar mengajar tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan suatu model pembelajaran, strategi pembelajaran, melakukan suatu pendekatan, dan lain sebagainya. Suatu alternatif selain pengajaran langsung untuk mengajarkan strategi-strategi belajar, khususnya untuk pemahaman siswa yang lebih efektif, adalah menggunakan prosedur yang berhubungan dengan pengajaran terbalik. Pengajaran terbalik atau *reciprocal teaching* lebih menghendaki guru menjadi model dan pembantu daripada penyaji proses pembelajaran (Nur, 2004:48).

Dengan menggunakan strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*), selain siswa mendapat penjelasan materi ajar dari guru, siswa juga diberi waktu untuk lebih memahami penjelasan guru dengan cara memberi perhatian lebih pada bahan ajar yang telah diberikan sebelumnya sehingga penjelasan guru akan lebih bermakna dan lebih memahami konsep yang telah diajarkan. Perhatian yang lebih pada bahan ajar tersebut dilakukan dengan cara membuat pertanyaan dan sekaligus menjawabnya, membuat rangkuman, mengidentifikasi kata-kata yang sulit, serta menyimpulkannya. Keterampilan-keterampilan kognitif tersebut dapat menciptakan pengalaman-pengalaman baru dalam belajar.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka akan dilakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dikombinasikan dengan strategi belajar terbalik

(*reciprocal teaching*), melalui suatu penelitian yang berjudul “*Perbedaan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran STAD Strategi Belajar Reciprocal Teaching Dan Model Pembelajaran Konvensional Dengan Metode Ceramah Pada Mata Diklat Dasar-Dasar Elektronika di SMK Sunan Drajat Lamongan*”.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yang diajukan adalah (1) Apakah hasil belajar siswa yang menggunakan strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*) lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah?, (2) Bagaimanakah aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang menggunakan strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*)?.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*) lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menggunakan ceramah, (2) Untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran langsung dengan strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*).

Penelitian ini dibatasi pada (1) Hasil belajar yang digunakan berdasarkan hasil belajar *pre-test* dan *post-test* serta lebih ditekankan pada ranah kognitif dengan menggunakan soal evaluasi yang berjumlah 40 butir soal, (2) Materi yang digunakan dalam penelitian adalah materi kelas X semester genap pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar teknik digital pada kompetensi dasar, yakni: menjelaskan operasi logika dan mengetahui macam-macam flip-flop.

Menurut Von Glasefeld dan Mathews (dalam Suparno, 1997:18), konstruktivisme merupakan salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi kita sendiri. Pembelajaran *konstruktivisme* didasarkan partisipasi dalam memecahkan masalah dan berpikir kritis mengenai kegiatan belajar.

Menurut Eggen dan Kauchak (1996:279) (dalam Trianto, 2010:58), pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi atau bersama-sama untuk mencapai tujuan bersama.

Menurut Isjoni (2011:74), pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai hasil yang maksimal. STAD terdiri dari lima komponen utama, yakni: (a) presentasi kelas, (b) kerja tim, (c) kuis, (d) skor kemajuan individual, dan (e) *rekognisi* tim.

Strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*) adalah pendekatan konstruktivis yang berdasarkan pada prinsip-prinsip pembuatan/pengajuan pertanyaan (Trianto, 2007:96). Dalam strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*), guru mengajarkan siswa keterampilan-keterampilan kognitif penting dengan menciptakan pengalaman belajar, melalui pemodelan perilaku tertentu dan kemudian membantu siswa mengembangkan keterampilan tersebut atas usaha mereka sendiri dengan pemberian semangat (Brown dalam Trianto, 2007:96). Dengan menggunakan pembelajaran terbalik, siswa diajarkan empat strategi pemahaman diri spesifik, yaitu perangkuman, pengajuan pertanyaan, pengklarifikasian, dan pemahaman (Nur, 2004:50).

Tabel 1
Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Menggunakan Strategi Belajar Terbalik (*Reciprocal Teaching*).

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase-1 (strategi belajar terbalik langkah 1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyediakan teks bacaan yang kemudian akan dibagikan ke siswa setelah itu guru memberikan penjelasan dibagian awal anda si “guru” akan menjadi guru dan dilanjutkan dengan memberi penjelasan tentang pokok-pokok materi melalui presentasi kelas.
Fase-2 (strategi belajar terbalik langkah 1) Menyajikan informasi melalui presentasi kelas	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase-3 (strategi belajar terbalik langkah 2-4) Kerja tim	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, guru meminta siswa untuk mempelajari kembali materi yang didapatkan, guru membagi materi yang akan dibahas berbeda oleh masing-masing kelompok, guru mulai memilih beberapa siswa yang cepat memahami materi untuk menjadi guru dalam setiap kelompok tersebut, guru memberikan motivasi kepada siswa lain untuk berpartisipasi dalam setiap dialog, tetapi selalu berikan kesempatan pertama kepada ‘guru’ siswa untuk bicara, guru tetap memberikan umpan balik dan pujian kepada seluruh siswa atas partisipasi mereka, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling memberikan pertanyaan dan menjawabnya dengan kalimat mereka sendiri, siswa diminta, guru meminta siswa untuk memberikan komentar tentang pengajaran yang baru berlangsung, guru menugaskan untuk melanjutkan pokok bahasan selanjutnya
Fase-4 Kuis	Guru memberikan kuis kepada setiap siswa yang dikerjakan secara mandiri.
Fase-5 Skor Kemajuan Individu	Guru memberikan skor dari proses belajar mengajar siswa selama bekerja dalam kelompok.
Fase-6 Rekognisi Tim/ Penghargaan	Guru memberikan penghargaan kepada masing-masing tim atau kelompok berdasarkan perolehan skor rata-rata terbaik

Model yang digunakan dalam pembelajaran konvensional adalah metode ceramah, tanya jawab, dan

pemberian tugas. Karena menggunakan model tersebut maka siswa kurang terlihat aktif dalam proses belajar. Adapun kelemahan-kelemahan penggunaan teknik pembelajaran konvensional adalah guru tidak mampu untuk mengontrol sejauh mana siswa telah memahami uraiannya. Kemungkinan usaha mengatasi kelemahan itu dengan : selama guru melakukan ceramah, guru perlu mengajukan pertanyaan-pertanyaan (Roestiyah, 1991:38).

Menurut Daryanto (2009:390), metode ceramah adalah cara penyajian yang dilakukan dengan penjelasan lisan secara langsung (bersifat satu arah) terhadap peserta (*audience*). Langkah-langkah pembelajaran dengan metode ceramah adalah sebagai berikut: (1) *Plan* / perencanaan, (2) *Prepare* / persiapan, dan (3) *Present* / penyajian.

Tabel 2
Langkah-langkah Model Pembelajaran Konvensional Menggunakan Metode Ceramah.

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 : Metode Ceramah langkah pertama. <i>Menyampaikan tujuan</i>	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut
Tahap 2 : Metode Ceramah langkah kedua <i>Menyajikan informasi</i>	Guru menyajikan informasi kepada siswa secara tahap demi tahap dengan metode ceramah
Tahap 3 : Metode Ceramah langkah ketiga Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Guru mengecek keberhasilan siswa dan memberikan umpan balik, serta memberikan beberapa tugas
Tahap 4 : Metode Ceramah langkah keempat. Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan dan penutup	Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan dirumah dan menutup kegiatan pembelajaran dengan ucapan terima kasih atas keseriusan siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Hasil belajar menurut Nana Sudjana (2004:22) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar, yaitu keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, serta sikap dan cita-cita. Menurut Gagne (dalam Suprijono, 2009:05), hasil belajar berupa: (1) informasi *verbal*, (2) keterampilan *intelektual*, (3) strategi *kognitif*, (4) keterampilan *motorik*, dan (5) sikap.

Perubahan yang terjadi dari hasil belajar yang diperoleh pada siswa akan mempengaruhi cara berpikir serta berinteraksi dengan orang lain. Keberhasilan proses pembelajaran dapat dinilai dari hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Baik melalui hasil tes tulis, lisan, ataupun cara bersosialisasi.

Berikut ini merupakan beberapa penelitian yang relevan dengan menerapkan strategi belajar terbalik dalam kegiatan pembelajarannya, (1) Penelitian yang telah dilakukan oleh Aliah Febrianti Ulfa, Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu

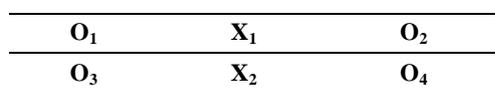
Pengetahuan Alam, tahun 2011 mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) menggunakan pendekatan konstruktivis terhadap prestasi belajar siswa pada materi getaran dan gelombang di SMP Negeri 4 Bangkalan diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen kelas VIII-B, kelas VIII-C, dan kelas VIII-D berbeda dengan kelas kontrol. Hasil uji-t satu pihak didapatkan terhitung berturut-turut kelas VIII-B, VIII-C, dan VIII-D sebesar 4,9666; 45,650; dan 5,155 dengan tabel sebesar 1,67. Kemudian dapat disimpulkan bahwa rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran terbalik (*reciprocal teaching*) lebih baik daripada yang tidak menggunakan model pembelajaran terbalik (*reciprocal teaching*).

(2) Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Nuriel Hudawati, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, tahun 2010 mengenai penerapan pendekatan *reciprocal teaching* pada materi fotosintesis kelas RSBI VIII-G untuk mencapai ketuntasan hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Madiun diperoleh hasil belajar yang menunjukkan presentase keterlaksanaan RPP meliputi pendahuluan mencapai 97,91% dengan kriteria sangat baik kegiatan ini mencapai 98,71% dengan kriteria sangat baik dan penutup mencapai 91,67% dan ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 93,3%. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* adalah positif. Dengan demikian pendekatan *reciprocal teaching* cocok pada materi fotosintesis.

METODE

Pada Penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian eksperimental dengan tipe *Quasi Ekperimental Design* dengan *Nonequivalent Control Group Desain* dengan desain kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiono, 2011:116).

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Sunan Drajat Lamongan, pada semester genap 2013/2014 dengan populasi penelitian adalah siswa SMK Sunan Drajat Lamongan dan sampel penelitian diambil 2 kelas yaitu X TEI 1 dan X TEI 2. Pada desain ini terdapat dua kelompok yang digunakan untuk penelitian, yang terdiri dari kelompok kontrol (yang diberi model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah) dan kelompok eksperimen (yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan strategi belajar terbalik/*reciprocal teaching*).



Gambar 1 *Quasi Eksperimental Design Tipe Nonequivalent Control Group Design*

Keterangan: O₁ dan O₃=*Pre-test* yaitu soal tes yang diberikan kepada siswa sebelum kegiatan belajar mengajar; O₂ dan O₄=*Post-test* yaitu soal yang diberikan kepada siswa setelah kegiatan belajar mengajar; X₁=*Perlakuan*, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*); X₂=*Perlakuan*, yaitu model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode : (1) Validasi instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur tingkat kevalidan instrumen yang digunakan dalam penelitian. Validasi instrumen dilakukan oleh para ahli yang terdiri dari 2 dosen teknik elektro Unesa dan 2 guru SMK Sunan Drajat Lamongan dan kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus hasil rating, (2) Metode tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberi model pembelajaran yang telah direncanakan dan kemudian dianalisis menggunakan uji-t satu pihak untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen. Tes yang digunakan dalam bentuk pemberian soal. Soal yang digunakan adalah soal yang telah divalidasi dan dianalisis butir untuk mengetahui soal yang layak yang digunakan untuk soal *pre-post test*, (3) Data lembar pengamatan aktivitas siswa diperoleh atau diambil pada saat siswa sedang mengikuti proses kegiatan belajar mengajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap perangkat pembelajaran yang terdiri dari (1) Silabus, (2) RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran), (3) Handout, dan (4) Sola evaluasi. Setelah dilakukan validasi, Maka hasil keseluruhan nilai validasi dari setiap perangkat sebagaimana berikut :

Tabel 3 Hasil Penilaian Validasi Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat Pembelajaran	Hasil Rating (HR)	Kriteria
1	Silabus	91,3 %	Sangat baik
2	RPP	77,6 %	Baik
3	Handout	82,8 %	Baik
4	Soal Evaluasi	88,8 %	Sangat baik

Berdasarkan rekapitulasi hasil validasi yang telah dibahas pada Tabel 3, maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikategorikan layak. Sesuai dengan skala Likert (Riduwan, 2006:13) bahwa instrument penelitian dinyatakan layak apabila mempunyai angka 61% - 80%.

Sebelum melaksanakan penelitian dilakukan pengujian butir soal yang bertujuan untuk menganalisis tingkat kevalidan soal yang akan dijadikan tes hasil belajar *pre-test* dan *post-test* pada kelas X TEI 1 dan X TEI 2. Pengujian butir soal dilakukan dengan

memberikan soal pilihan ganda sebanyak 45 soal kepada kelas XI TEI 1 dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa. Setelah melakukan pengujian butir soal, didapatkan 40 soal yang efektif dan baik untuk digunakan sebagai soal *pre-test* dan *post-test*. Dan terdapat 5 soal yang dinyatakan gugur yaitu soal nomor 12, 24, 30, 36, dan 39. Walaupun terdapat beberapa soal yang dinyatakan gugur, masih terdapat soal yang mewakili aspek kognitif yang mencakup semua aspek yang ada pada soal yang dinyatakan gugur tersebut. Hasil dari pengujian butir soal evaluasi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut : (1) Validitas Soal, Dari hasil analisis validitas diketahui bahwa butir soal dikatakan valid apabila mempunyai nilai korelasi (r) diatas r_{kritis} yaitu 0,30. Berdasarkan tabel *product moment* nilai $R_{xy_{tabel}}$ untuk $N=29$ dengan $\alpha = 0,05$, didapatkan hasil 0,367. Dengan demikian butir soal dinyatakan valid apabila mempunyai $R_{xy_{hitung}}$ lebih besar daripada $R_{xy_{tabel}}$. Dalam penelitian ini, perhitungan validitas terhadap butir soal dilakukan dengan menggunakan AnatesV4. Hasil perhitungan validitas butir soal soal seperti dilampirkan dilampiran 3 dan hasil dari perhitungan validitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Validitas Butir Soal Evaluasi

Keterangan	No. Butir Soal	Jumlah Soal
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44 dan 45	40 soal
Tidak Valid	12, 24, 30, 36, 39	5 soal
	Jumlah	45 soal

(2) Reliabilitas Soal, reliabel berhubungan dengan keajegan yang artinya berapa kalipun soal tersebut diujikan mempunyai nilai yang hampir sama. Reliabel juga berhubungan dengan R_{xy} *product moment*. Dapat disimpulkan bahwa soal dikatakan reliabel apabila mempunyai $R_{xy_{hitung}} > R_{xy_{tabel}}$. Dengan $N = 29$ siswa dan berdasarkan tabel $R_{xy_{product moment}}$ 0,367. Reliabilitas butir soal dihitung melalui AnatesV4 dan didapatkan nilai R_{xy} hasil soal evaluasi adalah $R_{xy_{hitung}} = 0,76$. Dari nilai $R_{xy_{hitung}} = 0,76$ dapat dinyatakan bahwa tingkat reliabilitas soal tersebut tinggi, sesuai dengan kriteria pada Tabel 5.

Tabel 5 Indeks Reliabilitas Butir

Indeks reliabilitas	Penafsiran butir
0,81 - 1	Sangat tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,41 - 0,60	Cukup
0,21 - 0,40	Rendah
0 - 0,20	Sangat rendah

Sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal evaluasi yang digunakan untuk soal *pre-test* dan *post-test* dikatakan reliabel dan dapat digunakan penelitian untuk kelas eksperimen dan kontrol; (3) Taraf Kesukaran Soal,

dari hasil analisis taraf kesukaran soal evaluasi yang telah diujikan berdasarkan kategori yang telah ditentukan. Maka sesuai dengan perhitungan menggunakan program AnatesV4 di lampiran 3 didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 6 Taraf Kesukaran Soal Evaluasi

P	Penafsiran	Butir Soal	Jumlah
0,90 - 1,00	Sangat Mudah	1, 20, 35	3
0,70 - 0,90	Mudah	12, 14, 15, 18, 21, 25, 31, 34, 39	9
0,30 - 0,70	Sedang	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 19, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 36, 40, 41, 42, 43, 44	30
0,10 - 0,30	Sukar	37, 38, 45	3
0,00 - 0,10	Sangat Sukar	-	-
	Jumlah		45

(4) Daya Beda, Hasil daya beda soal diketahui bahwa butir soal yang baik adalah butir soal yang dapat membedakan siswa yang pintar (kelompok atas) dan siswa yang kurang pintar (kelompok bawah). Kelompok atas dan kelompok bawah diperoleh dari 27% x jumlah seluruh sampel. Dengan $N = 29$ siswa maka jumlah masing-masing kelompok adalah 8 orang. Pada tahap ini semua soal yang dianalisis daya beda butirnya. Hasil perhitungan indeks daya beda butir dengan menggunakan program anatesV4 sesuai dengan lampiran 3 maka diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 6 Daya Beda Soal Evaluasi

D	Penafsiran	Butir Soal	Jumlah
0,70 - 1,00	Baik Sekali	-	-
0,40 - 0,70	Baik	7, 10, 11, 15, 16, 23, 26, 28, 32, 33, 38, 42, 43.	13 soal
0,20 - 0,40	Cukup Baik	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 29, 31, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 44, 45.	29 soal
0,00 - 0,20	Jelek Perlu Revisi	12	1 soal
negatif - 0,00	Jelek dan Dibuang	30, 36	2 Soal
	Jumlah		45 Soal

Data aktivitas siswa diperoleh melalui pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Pengamatan dilakukan dengan memberikan tanda *ceklist* (✓) pada indikator aktivitas belajar siswa yang terlaksana selama 4 kali pertemuan. Indikator aktivitas belajar siswa berdasarkan aktivitas kegiatan belajar *reciprocal teaching*. Hasil pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat pada lampiran 3 dengan cara perhitungan terdapat pada lampiran 3. Tabel 7 menunjukkan hasil pengamatan aktivitas siswa untuk setiap indikator yang diamati.

Tabel 7 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

No.	Indikator	Jumlah Siswa yang Melakukan Aktivitas				Presentase Keaktifan (%)
		P1	P2	P3	P4	

1.	Memperhatikan apa yang disampaikan guru	24	23	24	25	96	80
2.	Mempelajari kembali materi yang didapatkan dari guru dengan tenang dan serius	20	16	18	20	74	61,67
3.	Membuat kesimpulan	22	19	20	18	79	65,83
4.	Menjelaskan rangkuman didepan kelas.	20	19	19	18	76	63,33
5.	Memberikan pertanyaan dengan kalimatnya sendiri.	19	20	21	22	82	68,33
6.	Menjawab pertanyaan dengan kalimatnya sendiri.	24	22	23	24	93	77,5
7.	Mengklarifikasikan poin-poin yang sulit	20	16	15	15	66	50
8.	Memberikan komentar tentang pengajaran yang berlangsung	18	22	25	20	85	70,83
9.	Mengerjakan beberapa tugas yang dibagikan guru	30	30	30	30	120	100
10.	Bekerjasama secara baik dengan teman satu kelompok	23	23	25	25	96	80

Hasil analisis kategori penilaian aktivitas siswa selama 4 kali pertemuan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Presentase Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

Kriteria	Jumlah Siswa	Presentase (%)
Sangat Baik	2	6,67
Baik	24	80
Cukup Baik	3	10
Tidak Baik	1	3,33
Sangat Tidak Baik	-	-
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 8 dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kriteria aktivitas sangat baik sejumlah 2 siswa, kriteria baik sejumlah 24 siswa, cukup baik 3 siswa, dan aktivitas tidak baik 1 siswa, serta untuk kategori sangat tidak baik tidak ada. Untuk kategori sangat baik dan baik dapat dikatakan memiliki aktivitas belajar yang aktif, sedangkan untuk kategori cukup baik, tidak baik, dan sangat tidak baik dikatakan memiliki aktivitas belajar yang tidak aktif. Sehingga terdapat siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran sejumlah 26 siswa dan 4 siswa yang tidak aktif.

Setelah dilakukan analisis butir tes soal akan dilakukan analisis data hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini uji normalitas dan homogenitas sampel diambil berdasarkan dari hasil selisih nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut disajikan hasil *deskriptif statistic* nilai selisih pada Tabel 9.

Tabel 9

Deskriptif Statistik Nilai Selisih Pre-Post Test

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Eksperimen	30	17.1967	2.94221	12.50	25.00
Kontrol	30	142500	2.28846	10.00	20.00

Untuk mengetahui normalitas distribusi hasil selisih nilai *pre-post test* dilakukan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan *software* SPSS versi 16.0. sehingga diperoleh data seperti Tabel 10.

Tabel 10

Perhitungan Uji Normalitas dengan SPSS 16.0 One Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Eksperimen	Kontrol	
N	30	30	
Normal Parameters ^a	Mean	17.9167	14.2500
	Std. Deviation	2.94221	2.28846
Most Extreme Differences	Absolute	.223	.211
	Positive	.223	.211
	Negative	-.177	-.195
Kolmogorov-Smirnov Z	1.221	1.156	
Asymp.Sig.(2-tailed)	.101	.138	

a. Test distribution is Normal

Dari hasil Tabel 10 dapat disimpulkan bahwa data nilai *pre-test* berdistribusi normal. Ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* kelas eksperimen yang memiliki nilai 0,101 dan kelas kontrol yang memiliki nilai 0,138 keduanya lebih besar dari $\alpha = 0,05$.

Untuk mengetahui apakah kedua sampel homogeny dan memiliki varian yang sama, maka dilakukan uji homogenitas dengan uji *Levene-Statistic* (menggunakan *software* SPSS versi 16.0) yang ditunjukkan pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11 Perhitungan Uji Homogenitas pada Kelas Eksperimen dengan Software SPSS 16.0

Eksperimen	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	.779	3	26	.516

Tabel 12 Perhitungan Uji Homogenitas pada Kelas Kontrol dengan Software SPSS 16.0

Kontrol	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	1.697	4	24	.118

Tabel 13 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas berdasarkan F_{tabel}

Kelas	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	0,779	2,89	Homogen
Kontrol	1,679	2,78	Homogen

Dari Tabel 13 dapat dilihat nilai F_{hitung} kelas eksperimen adalah sebesar 0,779 dan F_{hitung} kelas kontrol adalah sebesar 1,679. Sedangkan F_{tabel} pada kelas eksperimen sebesar 2,89 dan F_{tabel} kelas kontrol 2,78. Berdasarkan syarat uji homogenitas dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data dapat dinyatakan homogen karena $0,779 <$

2,89 dan $1,679 < 2,78$. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini adalah homogen dengan taraf signifikansi 0,05.

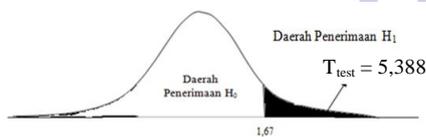
Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas, maka dapat dilanjutkan melakukan uji-t untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai *post-test* dan *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rumus untuk melakukan pengujian hipotesis yang telah diajukan adalah menggunakan uji-t 1 pihak menggunakan analisis 16.0 sebagaimana berikut.

Tabel 14
Data Statistik Group Statistic

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Eksperimen	.30	17.9167	2.94221	.53717
Kontrol	.30	14.2500	2.28846	.41781

Independent Samples Test										
Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Nilai pretest	Equal variances assumed	.793	.377	5.388	58	.000	3.66667	.68053	2.30444	5.02890
	Equal variances not assumed			5.388	54.687	.000	3.66667	.68053	2.30268	5.03066

Dari hasil analisis nilai diatas dengan menggunakan uji-t seperti tabel 4.20 diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 5,388 dengan taraf signifikansi sebesar 0,377. Sedangkan diketahui nilai $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)} = t_{(1-0,05)} = t_{(0,95)}$ derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2 = 58$. Nilai t_{tabel} adalah 1,67 dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Hasil perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 5,388 < t_{tabel} = 1,67$.



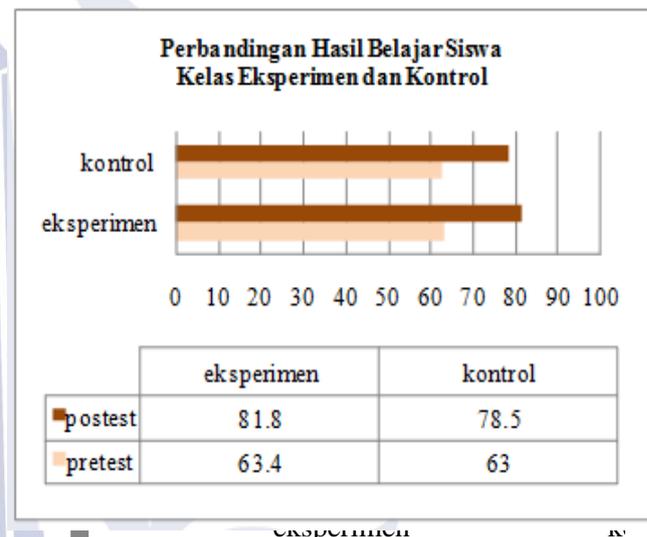
Gambar 2 Kurva Distribusi Uji T

Dari Gambar 2 kurva distribusi uji-t terlihat bahwa t_{hitung} berada pada penerimaan H_0 , sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi belajar *reciprocal teaching* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode ceramah.

Dengan hipotesis sebagai berikut: H_0 = hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*) lebih rendah sama dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, H_1 = hasil belajar siswa yang

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*) lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar yang menggunakan strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*) lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah, (2) Untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*).



Gambar 3 Histogram Perbandingan Nilai

Tabel 15 Rekapitulasi Tes Hasil Belajar Siswa

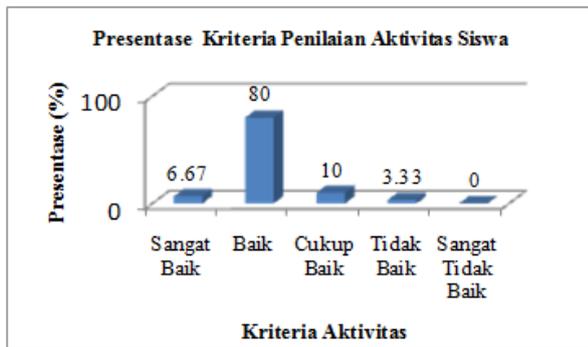
No	Kelas	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Selisih Posttest Pretest
1.	Eksperimen	63,4	81,8	18,1
2.	Kontrol	63	78,5	14,7

Nilai rata-rata kelas eksperimen (X TEI 1) dengan menggunakan strategi belajar *reciprocal teaching* untuk nilai rata-rata *pre-test* adalah 63,4 dan nilai hasil belajar meningkat pada nilai *post-test* dengan nilai rata-rata adalah 81,8. Sedangkan pada kelas kontrol (X TEI 2) dengan metode ceramah untuk nilai rata-rata *pre-test* adalah 63 dan nilai hasil belajar meningkat pada nilai *post-test* dengan nilai rata-rata adalah 78,5. Dan dari data tersebut dianalisis selisih rata-rata dari hasil *post-test* dengan *pre-test* tiap kelas dengan uji t (menggunakan software SPSS versi 16.0) dapat diketahui bahwa nilai t sebesar 5,388. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dengan menggunakan strategi belajar *reciprocal teaching* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah dengan selisih rata-rata nilai kemajuan belajar sebesar 3,4.

Dengan demikian penelitian yang dilakukan di SMK Sunan Drajat Lamongan dengan menggunakan strategi belajar *reciprocal teaching* dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil analisis kategori penilaian rata-rata aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang menggunakan strategi belajar terbalik (*reciprocal teaching*) dapat dilihat pada Gambar 4, sebagai berikut:



Gambar 4 Presentase Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

Berdasarkan gambar grafik diatas dapat disimpulkan bahwa kriteria aktivitas sangat baik sebesar 6,67%, kriteria baik sebesar 73,33%, kriteria cukup baik sebesar 23,33%, dan kriteria tidak baik sebesar 3,33%, serta kriteria sangat tidak baik ada 0%.

Untuk kategori sangat baik dan baik, maka dikatakan memiliki aktivitas belajar yang aktif, sedangkan untuk kategori cukup baik, tidak baik, dan sangat tidak baik dikatakan memiliki aktivitas belajar yang tidak aktif. Sehingga terdapat siswa yang aktif dalam pembelajaran *reciprocal teaching* sejumlah 26 siswa dan 4 siswa yang tidak aktif.

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang menerapkan strategi belajar *reciprocal teaching* menunjukkan bahwa aktivitas pembelajarannya memiliki kategori aktif. Berdasarkan pengamatan, dengan menggunakan strategi belajar *reciprocal teaching* siswa lebih bisa berfikir kritis terhadap masalah yang dibahas dalam pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Hasil belajar siswa pada mata diklat dasar-dasar elektronika digital kelas X SMK Sunan Drajat Lamongan dengan penerapan strategi belajar *reciprocal teaching* lebih baik dibandingkan penerapan metode ceramah dengan selisih rata-rata nilai kemajuan belajar sebesar 3,4, (2) Aktivitas siswa pada kelas eksperimen yang diterapkan strategi belajar *reciprocal teaching* dalam kegiatan belajar mengajar selama 4 kali pertemuan

dikategorikan dalam kategori aktif dengan presentase sebesar 86,67%. dan kategori aktivitas baik sebesar 80%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan untuk: (1) Dalam proses pembelajaran menggunakan strategi belajar *reciprocal teaching* memerlukan banyak waktu sehingga guru harus pandai mengatur waktu yang ada agar seluruh siswa dapat memahami materi secara maksimal, (2) Untuk menambah keaktifan siswa serta sikap berfikir kritis, guru yang menggunakan strategi ini diharapkan memperbanyak soal.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif; Teori dan Praktik dalam Pengembangan Profesionalisme bagi Guru*. Jakarta: AV Publisher.
- Hudawati, Nuriel. 2010. Penerapan Pendekatan Reciprocal Teaching Pada Materi Fotosintesis Kelas RSBI VIIIIG Untuk Mencapai Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Di SMP Negeri 1 Madiun. *Skripsi* tidak diterbitkan. Surabaya: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNESA.
- Isjoni. 2011. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Nur, Mohammad. 2004. *Strategi-Strategi Belajar*. Surabaya: Unesa – University Press Kampus Unesa.
- Roestiyah. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Riduwan. 2012. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana. 2004. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan*
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Ulfa, Aliah Febrianti. 2011. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Terbalik (*Reciprocal Teaching*) Menggunakan Pendekatan Konstruktivis Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Getaran Dan Gelombang di SMP Negeri 4 Bangkalan. *Skripsi* tidak diterbitkan. Surabaya: Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNESA