

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA DASAR MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF UNTUK MENINGKATKAN KETUNTASAN BELAJAR SISWA DAN MENANAMKAN NILAI-NILAI PENDIDIKAN KARAKTER DI SMK NEGERI 1 SIDOARJO

Faisal Hangga Dyanto

Program Studi S1 Pend. Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: faisal.hangga@gmail.com

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang berkualitas, mendeskripsikan ketuntasan belajar siswa yang meliputi hasil belajar pengetahuan, keterampilan proses, keterampilan psikomotor, dan nilai-nilai pendidikan karakter, serta mendeskripsikan respons siswa pada materi pokok prinsip dasar gerbang logika AND, OR, dan NOT.

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yakni tahap pertama pengembangan perangkat pembelajaran menerapkan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter pada mata pelajaran teknik elektronika dasar dengan mengacu model pengembangan *Fenrich*, dan tahap kedua mengujicobakan perangkat pembelajaran pada 30 siswa Kelas X TAV SMK Negeri 1 Sidoarjo. Rancangan uji coba perangkat pembelajaran menggunakan *one-shot case study design*.

Temuan hasil penelitian yakni kualitas perangkat pembelajaran berkategori baik. Persentase ketuntasan klasikal hasil belajar pengetahuan sebesar 93,33% dengan signifikansi sebesar 0,000, keterampilan proses sebesar 96,66% dengan signifikansi sebesar 0,000, dan keterampilan psikomotor sebesar 100%, sedangkan ketuntasan hasil belajar nilai-nilai pendidikan karakter memperoleh kompetensi baik. Respons siswa yang menyatakan setuju bahwa belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif membuat saya senang dan tertarik terhadap mata pelajaran teknik elektronika dasar adalah sebesar 76,67% dan 16,67% menyatakan sangat setuju.

Kata-kata kunci: model pembelajaran kooperatif, ketuntasan belajar, nilai-nilai pendidikan karakter

Abstract

This development research aims to produce quality learning instrument, describe student's success rate which include knowledge achievement, process skill, psychomotor skill, and values of character education, also describe student's response on subject matter of basic principle of logic gate AND, OR, and NOT.

This research is carried out in 2 phases, which the first phase is developing learning instrument of implementing cooperative learning model to improve student's success rate and embedding value of character education into basic electronic engineering subject with reference to *Fenrich* development model, and the second phase is performing trial test of the learning instrument on 30 students of class X TAV SMK Negeri 1 Sidoarjo. The design of trial test is using *one-shot case study design*.

This research discovers that the quality of learning instrument is good. The classical success rate of knowledge achievement is 93,33% with significance of 0,000, process skill is 96,66% with significance of 0,000, and psychomotor skill is 100%, while the success of values of character education achievement obtains good competence. 76% of students agree that learning by using cooperative learning model makes them happy and interested in basic electronic engineering subject and 16,67 % of students also strongly agree with it.

Keywords: cooperative learning model, success rate, values of character education

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan didirikannya SMK adalah untuk menciptakan atau mencetak lulusan yang memiliki keterampilan khusus yang siap memasuki lapangan kerja sesuai tuntutan pasar (Roesminingsih, 2008: 1). Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu. Arti pendidikan kejuruan ini dijabarkan secara lebih spesifik lagi dalam Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah, yaitu Pendidikan Menengah

Kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk pelaksanaan jenis pekerjaan tertentu. Lebih lanjut menurut Firdausi dan Barnawi (2012: 20) pendidikan kejuruan harus berorientasi pada kebutuhan pasar (dunia kerja) atau *demand-driven*, harus selalu mengikuti perkembangan teknologi terbaru, pembelajarannya harus diarahkan pada peningkatan kualitas keterampilan (*skill*), dan penilaian kemampuan peserta didik harus mengacu pada standar dunia kerja/industri. Sehingga agar tujuan pendidikan SMK dapat terpenuhi, maka tenaga pendidik harus

mengedepankan kompetensi yang mengacu pada kualifikasi standar dunia kerja/industri.

Hasil temuan penelitian Roesminingsih (2008: 6) menyatakan bahwa berdasarkan data dari pengguna lulusan (perusahaan) dari sejumlah karyawan yang direkrut (berasal dari SMK) ternyata baru sekitar 49,6% yang dinyatakan sesuai dengan bidang keahlian mereka. Ini berarti masih lebih dari 50% karyawan yang direkrut oleh perusahaan yang berasal dari SMK melaksanakan tugas yang belum sesuai dengan keahlian/jurusan yang dimiliki yang dimiliki. Lebih lanjut hasil temuan penelitian Mariah dan Sugandi (2010: 1) menjelaskan bahwa sebagian besar lulusan sekolah kejuruan belum memiliki kualifikasi yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan di SMK sebagian besar belum menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter yang dibutuhkan dunia kerja/industri.

Tuntutan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 54 Tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar Dan Menengah disebutkan bahwa kompetensi lulusan SMK terdiri dari dimensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Lebih lanjut berdasarkan penelusuran yang dilakukan dari situs penyedia lowongan pekerjaan www.jobindo.com didapatkan bahwa sebagian besar perusahaan atau industri baik domestik maupun luar negeri menuntut calon pekerja untuk berperilaku jujur, disiplin, bekerja keras, mampu bekerja dalam tim maupun individu, bertanggung jawab, dan sebagainya. Hal yang sama juga ditemukan pada harian Jawa Pos edisi Sabtu tanggal 12 Februari 2013. Sehingga dapat disimpulkan bahwa selain harus menguasai kompetensi-kompetensi yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional tadi, siswa SMK juga harus menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter yang dibutuhkan dunia kerja/industri.

Lockwood dalam Samani dan Hariyanto (2012: 45) mendefinisikan pendidikan karakter sebagai aktivitas berbasis sekolah yang mengungkap secara sistematis bentuk perilaku dari siswa seperti ternyata dalam perkataannya: Pendidikan karakter didefinisikan sebagai setiap rencana sekolah, yang dirancang bersama lembaga masyarakat yang lain, untuk membentuk secara langsung dan sistematis perilaku orang muda dengan memengaruhi secara eksplisit nilai-nilai kepercayaan non-relativistik (diterima luas), yang dilakukan secara langsung menerapkan nilai-nilai tersebut. Beberapa penelitian memberikan temuan bahwa penerapan pendidikan karakter berhubungan erat dengan perilaku siswa, iklim sekolah, dan prestasi akademik (Grasmick, 2004: 2). Dengan demikian sekolah sebagai lembaga pendidikan formal dan khususnya guru sebagai tenaga pendidik

mempunyai pengaruh yang signifikan dalam proses pembentukan karakter siswa.

Tuntutan dunia kerja, standar kompetensi tenaga kerja, serta permasalahan kemampuan tenaga kerja yang berasal dari SMK dapat diselesaikan siswa melalui penerapan pendidikan karakter yang diintegrasikan didalam pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Nur (2008: 1) model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan guru setiap hari untuk membantu siswanya belajar setiap mata pelajaran, mulai keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks.

Lebih lanjut menurut Samani dan Hariyanto (2012: 159) menyatakan bahwa metode ini dianggap paling umum dan paling efektif bagi implementasi pendidikan karakter. Sedangkan menurut Alberta Education (2005: 105) menyatakan bahwa strategi pembelajaran khusus yang sesuai untuk mengajarkan karakter dan kewarganegaraan diantaranya, *cooperative learning*. Selanjutnya dalam penelitian Adeyemi (2008: 704) menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dibandingkan dengan dengan yang diajarkan dengan *problem-solving* dan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil *need assessment* yang telah dilakukan di SMK Negeri 1 Sidoarjo dapat disimpulkan bahwa SMK Negeri 1 Sidoarjo membutuhkan perangkat pembelajaran yang mengacu pada kurikulum 2013 dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter pada mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar dengan menggunakan *software* Proteus 8.0 yang akan digunakan sebagai contoh/acuan para guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran pada mata pelajaran lain yang berbasis Kurikulum 2013 dan diharapkan perangkat yang dikembangkan dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa.

Untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif guna meningkatkan ketuntasan belajar siswa dan lebih mengedepankan penanaman nilai-nilai pendidikan karakter, maka perlu dikembangkan perangkat pembelajaran yang baik. Berdasarkan pemikiran-pemikiran yang telah diuraikan diatas diperlukan penelitian tentang **pengembangan perangkat pembelajaran Teknik Elektronika Dasar menerapkan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter di SMK Negeri 1 Sidoarjo.**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan

dibahas dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana kualitas perangkat pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter?. (2) Bagaimanakah ketuntasan belajar siswa yang meliputi hasil belajar pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai pendidikan karakter sesudah diajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran model pembelajaran kooperatif dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter?. (3) Bagaimanakah respon siswa terhadap proses belajar mengajar yang menerapkan model pembelajaran kooperatif dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter?.

Masalah dalam penelitian ini dibatasi, sehingga penelitian dapat diketahui arah dan hasilnya. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut, (1) Pada penelitian ini nilai-nilai pendidikan karakter yang dilatihkan dibatasi pada sikap spiritual (jujur, disiplin, dan tidak mudah putus asa) dan sikap sosial (bertanggung jawab, bekerja sama, dan saling menghargai). (2) Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X Semester Genap Program Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Sidoarjo. (3) Perangkat pembelajaran ini dilaksanakan pada mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar, dengan materi pembelajaran prinsip dasar gerbang logika AND, OR, dan NOT. (4) *Software* yang kami gunakan untuk merancang perangkat pembelajaran ini adalah *software* Proteus 8.0. (5) Perangkat pembelajaran ini di terapkan dengan bantuan komputer/ laptop. (6) Perangkat pembelajaran ini meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dilengkapi Kunci LKS, dan Lembar Penilaian (LP) dilengkapi dengan Kunci LP.

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) Menghasilkan perangkat pembelajaran yang berkualitas dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter, (2) Mendeskripsikan ketuntasan belajar siswa yang meliputi hasil belajar pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai pendidikan karakter sesudah diajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran model pembelajaran kooperatif dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter, (3) Mendeskripsikan respon siswa terhadap proses belajar mengajar yang menerapkan model pembelajaran kooperatif dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter.

Menurut Nur (2008: 1) model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan guru setiap hari untuk membantu siswanya belajar setiap mata pelajaran, mulai keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks. Lebih lanjut menurut Ibrahim, dkk (2005: 2)

tentang Tinjauan Umum Pembelajaran Kooperatif bahwa semua model mengajar ditandai dengan adanya struktur tugas, struktur tujuan, dan struktur penghargaan (*reward*).

Menurut Bloom dalam Hernawan (2013: 4) pembelajaran tuntas merupakan satu pendekatan pembelajaran yang difokuskan pada penguasaan siswa dalam sesuatu hal yang dipelajari. Lebih lanjut Hernawan (2013: 4) pembelajaran tuntas merupakan suatu pendekatan pembelajaran untuk memastikan bahwa semua siswa menguasai hasil pembelajaran yang diharapkan dalam suatu unit pembelajaran sebelum berpindah ke unit pembelajaran berikutnya.

Menurut Samani dan Hariyanto (2012: 41) karakter dimaknai sebagai cara berpikir dan berperilaku yang khas tiap individu untuk hidup dan berkerja sama, baik dalam lingkup keluarga, masyarakat, bangsa, dan negara. Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam Samani dan Hariyanto (2012: 42) menyatakan, karakter merupakan sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dengan yang lain. Lebih lanjut, menurut Samani dan Hariyanto (2012: 42) pendidikan karakter telah menjadi sebuah pergerakan pendidikan yang mendukung pengembangan sosial, pengembangan emosional, dan pengembangan etik para siswa. Menurut Scerenko, 1997 dalam Samani dan hariyanto (2012: 45) menyatakan bahwa pendidikan karakter dapat dimaknai sebagai upaya yang sungguh-sungguh dengan cara mana ciri kepribadian positif dikembangkan, didorong, dan diberdayakan melalui keteladanan, kajian (sejarah, dan biografi para bijak dan pemikir besar), serta praktik emulasi (usaha yang maksimal untuk mewujudkan hikmah dari apa-apa yang diamati dan dipelajari). Menurut Ratna Megawangi, 2004 dalam Kesuma, dkk (2012: 5) pendidikan karakter didefinisikan sebagai usaha untuk mendidik anak-anak agar dapat mengambil keputusan dengan bijak dan mempraktikkannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka dapat memberikan kontribusi yang positif kepada lingkungannya. Sedangkan menurut Fakry Gaffar, 2010 juga dalam Kesuma, dkk (2012: 5) pendidikan karakter didefinisikan sebagai sebuah proses transformasi nilai-nilai kehidupan untuk ditumbuhkembangkan dalam kepribadian seseorang sehingga menjadi satu dalam perilaku kehidupan orang itu.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Jika siswa diajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran model pembelajaran kooperatif dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter maka ketuntasan hasil belajar pengetahuan siswa akan mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). (2) Jika siswa diajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran model pembelajaran kooperatif dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter maka ketuntasan hasil belajar keterampilan proses siswa akan mencapai kriteria

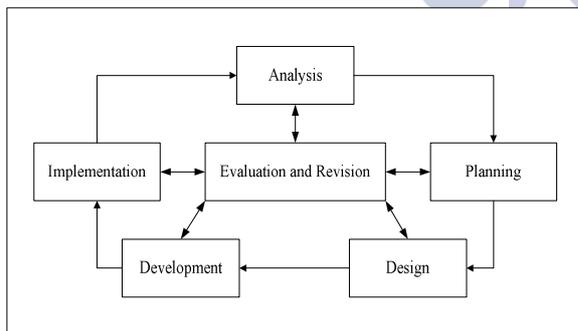
ketuntasan minimal (KKM). (3) Jika siswa diajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran model pembelajaran kooperatif dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter maka ketuntasan hasil belajar keterampilan psikomotor siswa akan mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

METODE

Penelitian ini dapat dikategorikan ke dalam penelitian pengembangan, dengan mengembangkan perangkat pembelajaran Teknik Elektronika Dasar menerapkan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter.

Subyek penelitian adalah siswa kelas X Semester Genap Program Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Sidoarjo dengan jumlah siswa 30 orang, pemilihan sekolah berdasarkan atas pertimbangan keterbukaan sekolah terhadap upaya inovasi pendidikan dan pengembangan model pembelajaran. Pada uji coba perangkat, yang menjadi guru adalah peneliti.

Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada *model of instructional development cycle* (Fenrich, 1997). Siklus pengembangan instruksional tersebut meliputi *analysis* (analisis), *planning* (perencanaan), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evaluation and revision* (evaluasi dan revisi). Fase evaluasi dan revisi merupakan kegiatan berkelanjutan yang dilakukan pada tiap fase sepanjang siklus pengembangan tersebut. Setelah setiap fase, seharusnya dilakukan evaluasi atas hasil kegiatan tersebut, melakukan revisi, dan melanjutkan ke fase berikutnya. Langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran tersebut dapat ditunjukkan seperti pada gambar 1.



(Sumber: Fenrich, 1997:56)

Gambar 1. *Model of Instructional Development Cycle*.

Dalam penelitian ini pengembangan perangkat hanya mencakup lima tahap saja, yaitu fase *analysis* (analisis),

planning (perencanaan), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan fase *evaluation and revision* (evaluasi dan revisi). Untuk fase *implementation* (implementasi) tidak dilakukan dalam penelitian ini mengingat hasil pengembangan diterapkan terbatas pada sekolah mitra saja, yaitu SMK Negeri 1 Sidoarjo.

Rancangan uji coba penelitian ini menggunakan rancangan *one-shot case study design* (Fraenkel dan Wallen, 2012: 269) dengan pola sebagai berikut.

Tabel 1. *One-Shot Case Study Design*.

X	O
<i>Treatment</i>	<i>Observation (Dependent variable)</i>

Keterangan: X = Implementasi pembelajaran berbasis kompetensi dan pendidikan karakter, O = Hasil belajar.

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan (1) Validasi, metode ini digunakan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran dan butir tes yang dikembangkan. Instrumen yang digunakan adalah instrumen validasi perangkat pembelajaran dan instrumen validasi butir tes. (2) Tes, metode ini digunakan untuk mengetahui tingkat kompetensi belajar siswa. Tes hasil belajar meliputi tes pengetahuan dan keterampilan. Tes tersebut diberikan di akhir pembelajaran. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes hasil belajar belajar. (3) Observasi, metode ini digunakan untuk mengumpulkan data penelitian yang berkaitan dengan perilaku berkarakter. Instrumen yang digunakan adalah instrumen observasi nilai-nilai pendidikan karakter sikap spiritual dan sikap sosial. (4) Angket, metode ini digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap proses belajar mengajar. Instrumen yang digunakan adalah instrumen respon siswa.

Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah untuk (1) Analisis Kualitas Perangkat Pembelajaran dengan cara menghitung rata-rata penilaian oleh validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. (2) Analisis Ketuntasan Belajar Siswa dilakukan untuk mengetahui tingkat penguasaan kompetensi belajar siswa. Ketuntasan belajar siswa meliputi pengetahuan, keterampilan (proses dan psikomotor), dan perilaku berkarakter (sikap spiritual dan sikap sosial). Ketuntasan belajar siswa pengetahuan dan keterampilan (proses dan psikomotor) dihitung menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai peserta didik} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor total (100)}} \times 4$$

Sedangkan untuk menghitung ketuntasan hasil belajar perilaku berkarakter (sikap spiritual dan sikap sosial) menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

(3) Analisis Respon Siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase respon siswa} = \frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

Respon siswa dikatakan positif jika 75% atau lebih siswa memberikan respon positif (senang dan baru) untuk setiap pertanyaan yang diajukan. (4) Analisis Kualitas Tes, yang meliputi analisis validasi konten dan analisis reliabilitas butir tes. Pada penelitian ini validasi konten tes dilakukan dengan cara memberikan instrumen validasi butir soal pada validator. Lebih lanjut, Anderson dalam Basuki (2006: 25) menyatakan persyaratan bagi tes, yaitu validitas dan reliabilitas ini penting, dalam hal ini validitas lebih penting, dan reliabilitas ini perlu, karena menyokong terbentuknya validitas, sebuah tes mungkin reliabel tetapi tidak valid, sebaliknya sebuah tes yang valid biasanya reliabel. Berdasarkan pernyataan tersebut, pada penelitian ini butir soal yang memenuhi validitas konten, dapat dinyatakan reliabel, (5) Uji-t dilakukan untuk mengetahui tingkat kompetensi siswa di SMK Negeri 1 Sidoarjo terhadap KKM yang telah ditentukan oleh sekolah. Analisis data menggunakan uji-t satu sampel (*one sample t-test*) dengan bantuan *software* SPSS 17.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan interpretasi terhadap hasil penelitian akan diuraikan sebagai berikut. (1) Kualitas perangkat pembelajaran. Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dilengkapi Kunci LKS, dan Lembar Penilaian (LP) dilengkapi dengan Kunci LP.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah divalidasi oleh para pakar di bidang pendidikan teknik elektro, yang terdiri dari 2 dosen ahli dan 1 guru ahli. Hasil validasi yang telah dilakukan, ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Kualitas Perangkat Pembelajaran.

No	Komponen Perangkat	Hasil
1	Silabus	3,83
2	RPP	3,73
3	LKS dan Kunci LKS	3,59
4	Lembar Penilaian dan Kunci LP	3,72

Berdasarkan kesimpulan hasil validasi dapat dinyatakan bahwa kualitas perangkat pembelajaran secara

umum dapat dikriteriakan baik. Hal ini karena dalam penelitian ini, pengembangan perangkat pembelajaran mengacu pada *model of instructional development cycle* (Fenrich, 1997).

Perangkat pembelajaran ber kriteria baik, dikarenakan penyusunan silabus mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan dasar dan Menengah serta prinsip-prinsip pengembangan silabus (Nur, 2010).

Penyusunan RPP mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan dasar dan Menengah. Pemilihan materi pokok, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, dan sumber belajar mengacu pada silabus Teknik Elektronika kelas X Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Lebih lanjut, tujuan Pembelajaran cukup baik karena menggunakan format ABCD (*audience, behaviour, condition, degree*) Heinich, dkk (2002). Langkah-langkah pembelajaran yang dikembangkan juga sesuai dengan sintaks model pembelajaran kooperatif (Ibrahim, 2005: 10). Penilaian hasil belajar ber kriteria cukup baik. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 66 Tahun 2013 Tentang Standar Penilaian Pendidikan.

Penyusunan LKS dan Kunci LKS mengacu pada langkah-langkah penyusunan LKS (Departemen Pendidikan Nasional, 2008: 13) serta modul keterampilan proses (Nur, 2011). Soal yang dikembangkan pada LP nilai-nilai karakter sikap spiritual dan sosial berupa tugas kinerja, sedangkan soal yang dikembangkan pada LP pengetahuan dan keterampilan proses berupa *essay* atau uraian dengan tingkatan taksonomi Bloom berada pada kisaran level C2 sampai C6, sedangkan LP keterampilan psikomotor berupa tugas kinerja. (2) Ketuntasan belajar siswa, dapat dilihat dari tes hasil belajar pengetahuan dan keterampilan (keterampilan proses dan keterampilan psikomotor). (a) Hasil ketuntasan belajar pengetahuan siswa berdasarkan data *posttest* menunjukkan bahwa 93,33% siswa dinyatakan tuntas secara klasikal dengan hasil uji-t signifikansi 2 pihak (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000. Hasil pengujian menggunakan uji-t satu sampel (*one sample t-test*) secara lengkap ditunjukkan pada Gambar 2.

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pengetahuan	30	91.1667	9.70987	1.77277

One-Sample Test						
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
					Test Value = 75	
Pengetahuan	9.119	29	.000	16.16667	12.5409	19.7924

Gambar 2. Hasil Uji-t Ketuntasan Belajar Pengetahuan.

(b) Hasil ketuntasan belajar keterampilan proses siswa berdasarkan data *posttest* menunjukkan bahwa 96,66% siswa dinyatakan tuntas secara klasikal atau menguasai keterampilan proses, dengan hasil uji-t signifikansi 2 pihak (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000. Hasil pengujian menggunakan uji-t satu sampel (*one sample t-test*) secara lengkap ditunjukkan pada Gambar 3.

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Proses	30	92.2500	10.34637	1.88898

One-Sample Test						
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
					Test Value = 75	
Proses	9.132	29	.000	17.25000	13.3866	21.1134

Gambar 3. Hasil Uji-t Ketuntasan Belajar Keterampilan Proses.

(c) Hasil ketuntasan belajar keterampilan psikomotor siswa berdasarkan data *posttest* menunjukkan bahwa 100% siswa dinyatakan tuntas secara klasikal. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh siswa telah menguasai keterampilan psikomotor yang diajarkan, yaitu menggunakan *software* Proteus 8.0. (3) Hasil belajar nilai-nilai pendidikan karakter, dilakukan dengan cara mengamati 15 siswa sebagai sampel dari jumlah total 30 siswa. Hasil analisis pengamatan nilai-nilai pendidikan karakter pada penelitian ini secara ringkas ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Nilai-nilai Pendidikan Karakter.

No	Nilai Spiritual dan Sosial	Skor rata-rata
1	Jujur	3,16
2	Disiplin	3,18
3	Tidak mudah putus asa	3,09
4	Bertanggung jawab	3,18
5	Bekerja sama	3,07
6	Saling menghargai	3,09

Secara umum dapat disimpulkan bahwa nilai-nilai pendidikan karakter sikap spiritual dan sikap sosial memperoleh nilai kompetensi baik. Hal ini sesuai dengan standar pendidikan karakter yang ditetapkan oleh *Character Education Program (CEP)* yang menyatakan bahwa pendidikan karakter secara teratur diintegrasikan ke dalam konten akademik (Schwartz, 2007: 13). Lebih lanjut berdasarkan berbagai hasil penelitian serta fakta empiris di lapangan pembelajaran kooperatif ternyata telah mampu meningkatkan kualitas pembelajaran siswa salah satunya adalah mengembangkan karakter positif para siswa, misalnya kemandirian, berani mengemukakan pendapat, tanggung jawab, resiko, terbuka, toleran, menghargai orang lain, dinamis, kritis, kreatif, logis, dan sebagainya (Samani dan Hariyanto, 2012: 163). (4) Respon siswa dalam kegiatan pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa mengatakan senang atau mempunyai rasa ketertarikan yang besar pada proses belajar mengajar yang dilakukan oleh peneliti. Sehingga hasil belajar siswa yang meliputi hasil belajar pengetahuan, keterampilan proses, keterampilan psikomotor, dan nilai-nilai pendidikan karakter memiliki ketuntasan belajar yang tinggi. Hal ini dikarenakan minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut akan mempengaruhi proses dan hasil belajar, jika siswa tidak berminat untuk mempelajari sesuatu maka tidak akan diharapkan akan berhasil baik (Suherman dalam Sari, 2013: 92).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data dan analisis hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut, (1) Kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan menerapkan model pembelajaran kooperatif dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter pada Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Kunci LKS, Lembar Penilaian (LP), dan Kunci LP dapat dikriteriakan baik. (2) Ketuntasan belajar siswa yang meliputi pengetahuan, keterampilan proses, keterampilan psikomotor, dan nilai-nilai pendidikan karakter. (a) Persentase ketuntasan hasil belajar pengetahuan siswa sebesar 93,33% sehingga dapat dinyatakan tuntas secara klasikal. Berdasarkan uji-t satu sampel (*one sample t-test*) diperoleh signifikansi 2 pihak (*sign. 2-tailed*) sebesar 0,000 sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan antara nilai rata-rata ketuntasan hasil belajar pengetahuan siswa setelah diberikan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter dengan KKM yang ditentukan sekolah. Lebih lanjut dapat disimpulkan juga bahwa siswa telah mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah. (b) Persentase

ketuntasan hasil belajar keterampilan proses siswa sebesar 96,66% sehingga dapat dinyatakan tuntas secara klasikal. Berdasarkan uji-t satu sampel (*one sample t-test*) diperoleh signifikansi 2 pihak (*sign. 2-tailed*) sebesar 0,000 sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan antara nilai rata-rata ketuntasan hasil belajar keterampilan proses siswa setelah diberikan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa dan menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter dengan KKM yang ditentukan sekolah. Lebih lanjut dapat disimpulkan juga bahwa siswa telah mencapai KKM yang ditentukan sekolah. (c) Persentase ketuntasan hasil belajar keterampilan psikomotor siswa sebesar 100% sehingga dapat dinyatakan tuntas secara klasikal. Pada hasil belajar keterampilan psikomotor, analisis uji-t (*one sample t-test*) tidak dapat dilakukan dikarenakan standar deviasi 0. (d) Nilai-nilai pendidikan karakter siswa yang meliputi jujur, disiplin, tidak mudah putus asa, bertanggung jawab, bekerja sama, dan saling menghargai memperoleh kompetensi baik. Hal ini dikarenakan perangkat pembelajaran berkualitas baik serta memberi kemudahan bagi guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran. (3) Respon siswa setelah diajarkan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan respon positif, dimana persentase siswa yang menyatakan setuju pada pernyataan belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif membuat siswa senang dan tertarik terhadap mata pelajaran teknik elektronika dasar adalah sebesar 76,67%. Lebih lanjut persentase siswa yang menyatakan sangat setuju pada pernyataan *software* Proteus 8.0 memudahkan siswa untuk memahami mata pelajaran teknik elektronika dasar adalah sebesar 40,00% dan yang menyatakan setuju adalah sebesar 56,67%. Selanjutnya persentase siswa yang menyatakan setuju pada pernyataan siswa senang dengan keterampilan proses yang diajarkan oleh guru karena dengan keterampilan proses saya dapat melakukan sebuah penelitian dan membuat kesimpulannya adalah sebesar 90,00%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dan beberapa kendala-kendala yang ditemukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, maka saran-saran yang diberikan adalah sebagai berikut. (1) Perangkat pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif telah terbukti dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa yang meliputi ketuntasan hasil belajar pengetahuan, ketuntasan hasil belajar keterampilan proses, dan ketuntasan hasil belajar keterampilan psikomotor serta dapat menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter siswa, sehingga guru dapat mengadopsi dan berlatih untuk menerapkan perangkat pembelajaran ini di sekolah. (2) Nilai-nilai pendidikan karakter yang ditanamkan kepada

siswa secara berkelanjutan harus sering dilatihkan agar siswa terbiasa dan terlatih, sehingga dapat secara efektif mampu diterapkan di dalam sekolah, rumah, lingkungan, dan di dalam kehidupan sehari-hari. (3) Dalam proses belajar mengajar menggunakan *software* Proteus 8.0 diusahakan setiap siswa menggunakan satu laptop/computer sendiri, sehingga penguasaan siswa terhadap *software* Proteus 8.0 akan lebih cepat. Lebih lanjut dapat mempermudah dan mempercepat siswa dalam menyelesaikan tugas. (4) Selain nilai-nilai pendidikan karakter sikap spiritual (jujur, disiplin, dan tidak mudah putus asa) dan sikap sosial (bertanggung jawab, bekerja sama, dan saling menghargai), nilai-nilai pendidikan karakter yang lain bisa ditanamkan di dalam proses belajar mengajar diantaranya bekerja keras, peduli, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyemi, Babatunde A. 2008. Effects of Cooperative Learning and Problem-Solving Strategies on Junior Secondary School Student's Achievement in Social Studies. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*. No. 16, Vol 6 (3) 2008. pp: 691-708.
- Alberta Education. 2005. *The Heart of The Matter Character and Citizenship Education in Alberta School*. Edmonton: Alberta Education.
- Basuki, Ismet. 2006. *Validitas dan Realibilitas Alat Ukur Sosial (Konsep dan Estimasi)*. Handout 3 Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran. Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.
- Fenrich, Peter. 1997. *Practical Guide for Creating Instructional Multimedia Applications*. United States of America: The Dryden Press Harcourt Brace College Publishers.
- Firdausi, Arif., Barnawi. 2012. *Profil Guru SMK Profesional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fraenkel, Jack R., Norman E, Wallen. 2012. *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.
- Grasmick, Nancy S. 2004. *Character Education*. Baltimore: Maryland State Departement of Education.
- Heinrich, R., M, Molenda., J.D, Russel., S.E, Smaldino. 2002. *Instructional Media and Tehnologies for Learning Seventh Edition*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Hernawan, A.H. 2013. Makna Ketuntasan Dalam Belajar. Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan-FIP-UPI. pp: 1-10.
- <http://www.jobindo.com/category/teknik.html>. Diakses tanggal 11 Februari 2013.

Ibrahim, Muslimin., Rachmadiarti, Fida., Nur, Muhamad., Ismono. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Pusat Sains dan Matematika Sekolah Universitas Negeri Surabaya.

Kesuma, Dharma., Triatna, Cepi., Permana, Johar. 2012. *Pendidikan Karakter Kajian Teori dan Praktik di Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Mariah, Siti., Machmud, Sugandi. 2010. Kesenjangan Soft Skills Lulusan SMK dengan Kebutuhan Tenaga Kerja di Industri. *Jurnal Inovasi dan Perakayasa Pendidikan*. Vol.3(1). pp: 379-400.

Nur. Mohamad. 2008. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Universitas Negeri Surabaya.

Nur, Mohammad. 2010. *Silabus dan RPP*. Makalah yang digunakan sebagai bahan perkuliahan di S1 Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 54 Tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan.

Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah.

Roesminingsih. 2008. *Kualitas Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan Dalam Rangka Penyerapan Tenaga Kerja Di Jawa Timur*. Jurnal Vol. No. 2 Juni 2008: 1-13.

Samani, Muchlas., Hariyanto. 2012. *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Schwartz, Merle J. 2007. *Effective Character Education*. New York: McGraw-Hill.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

