

PENGARUH PENERAPAN LKS BERMUATAN NILAI-NILAI KARAKTER DALAM STRATEGI PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI IPA SMA N 1 KOTO XI TARUSAN

Tiara Dela Sari^{#1}, Masril^{#2}, Gusnedi^{#3}

¹*Mahasiswa jurusan Fisika FMIPA UNP, email: delasari_tiara@yahoo.com*

²*Staf pengajar jurusan Fisika FMIPA UNP*

Abstract —The physics student learning outcomes is not optimal, caused LKS in schools not give meaning to students. LKS that make students understand material is LKS contain character values. This study aimed to examine effect application of LKS contain character values in Contextual Teaching And Learning (CTL) learning strategies on elasticity and simple harmonic motion of students' physics learning outcomes class XI Science SMAN 1 Tarusan Koto XI. The experimental type is quasi-experimental with randomized only control group design. The population is class XI Science SMAN 1 Koto XI Tarusan in academic year 2013/2014. The sampling technique is purposive sampling with class sample class XI Science 2 and class XI Science 5. The research instrument use test for cognitive, observation format for affective, the values of character and psychomotor. Analysis using t-test at the 0.05 significance level for all three domains. The results experimental is come from each domains to acceptance criteria of $H_0 - t_{(1-1/2 \alpha)} < t < t_{(1-1/2 \alpha)}$, t_{table} is 2.00 with for each domain. The results calculations t_{count} on the cognitive is 2.188; t_{count} on the affective is 4.948; t_{count} on psychomotor is 2.631. t_{count} value for all domains is in region of rejection H_0 and H_1 received. So, there is effect of the application LKS contain character values in Contextual Teaching And Learning (CTL) learning strategies of students' physics learning outcomes class XI Science SMAN 1 Koto XI Tarusan at 0.95 confidence level.

Keywords — LKS, Character and Contextual Teaching And Learning (CTL) Learning Strategies

PENDAHULUAN

Fisika adalah ilmu pengetahuan yang didasarkan pada pengamatan gejala-gejala alam dan interaksinya dengan kehidupan manusia. Fisika merupakan mata pelajaran yang menitikberatkan pada proses pembelajaran. Dalam mempelajari fisika, siswa harus bertolak dari pengamatan gejala alam. Fisika merupakan sekumpulan pengetahuan mengenai objek serta fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan dengan keterampilan mengeksperimenkan menggunakan metode ilmiah^[1]. Hasil pengamatan tersebut akan digeneralisasikan menjadi konsep. Konsep inilah yang digunakan siswa untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut pembelajaran fisika tidak lepas dari penguasaan konsep dasar fisika melalui pengamatan, untuk memperoleh pemahaman.

Harapan pembelajaran fisika yang ideal adalah pencapaian dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Pembelajaran fisika yang dikembangkan adalah kemampuan berfikir analisis, induktif, dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam baik secara kualitatif maupun kuantitatif, menggunakan matematika, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri^[2]. Siswa dituntut untuk mampu memahami konsep, prinsip, maupun hukum-hukum. Kemudian siswa diharapkan mampu menyusun kembali konsep, prinsip maupun hukum-hukum tersebut dengan

bahasa sendiri dan disesuaikan dengan tingkat kematangan serta perkembangan intelektual siswa. Dalam pembelajaran fisika yang dibutuhkan adalah pemahaman konsep. Bukan menghafal materi yang disajikan guru. Pembelajaran fisika akan lebih bermakna apabila dampak dari proses pembelajaran menjadikan siswa mampu mengembangkan pengalaman untuk lebih memahami dunia nyata, menggunakan proses dan prinsip-prinsip kelimuan untuk membuat keputusan. Selain itu siswa juga mampu terlibat aktif dalam diskusi tentang ilmu pengetahuan dan teknologi, meningkatkan kesejahteraan melalui pengetahuan, pemahaman dan keterampilan kelimuan dalam meniti karier. Pembelajaran fisika adalah pembelajaran yang didasarkan pada pengamatan gejala alam. Pembelajaran fisika di SMA dikembangkan dengan tujuan mendidik siswa agar mampu melakukan observasi dan eksperimen serta berfikir taat azas. Materi pembelajaran fisika harus didasarkan pada pengamatan dan percobaan. Materi tersebut dikemas sedemikian rupa agar mampu memberikan pemahaman kepada siswa.

Tujuan pembelajaran fisika sesuai KTSP dapat terwujud dengan menjadikan fisika sebagai pembelajaran bermakna. Pembelajaran bermakna adalah proses pembelajaran berhubungan dengan informasi baru. Informasi tersebut dikaitkan pada konsep relevan dalam struktur kognitif siswa. Pembelajaran bermakna akan terjadi bila siswa mencoba menghubungkan fenomena baru ke dalam pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Pembelajaran bermakna ditandai oleh hubungan antara aspek, konsep dan informasi atau situasi

baru dengan komponen-komponen pengetahuan awal siswa. Pengetahuan akan menjadi bermakna manakala ditemukan dan dibangun sendiri oleh siswa. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil pemberitahuan orang lain, tidak menjadi pengetahuan bermakna karena mudah dilupakan dan tidak fungsional. Artinya belajar tidak hanya sekedar menghafal konsep tetapi juga mengkonstruksikan atau membangun pengetahuan dan keterampilan lewat fakta-fakta yang dialami dalam kehidupan^[3]. Sehingga proses pembelajaran tidak hanya menghafal konsep atau fakta, tetapi merupakan kegiatan menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya untuk menghasilkan pemahaman utuh.

Sehubungan dengan tujuan pembelajaran fisika, maka pembelajaran di kelas diharapkan mampu membangun karakter siswa, ditandai dengan sikap jujur, ilmiah, logis, cermat, dan aktif. Karakter siswa dapat dibangun melalui pengintegrasian nilai-nilai karakter ke dalam proses pembelajaran, untuk hasil belajar yang optimal. Pencapaian hasil belajar optimal mengacu kepada Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang harus dicapai siswa.

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan nilai fisika siswa masih rendah dibandingkan nilai KKM yang telah ditetapkan. Hal ini dibuktikan data hasil belajar siswa di SMA N 1 Koto XI Tarusan. Masih banyak siswa SMA N 1 Koto XI Tarusan mendapat nilai fisika di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 76. Berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa dan guru di SMA N 1 Koto XI Tarusan, diketahui bahwa proses pembelajaran fisika di kelas masih terpusat kepada guru. Guru menjadi sumber informasi utama bagi siswa. Pemberian informasi langsung dari guru mengakibatkan siswa cenderung pasif menunggu penjelasan dari guru tanpa berusaha menemukan sendiri. Disamping itu pembelajaran menjadi monoton karena tidak menghubungkan konsep yang sedang dipelajari dengan pengetahuan awal siswa. Akibatnya siswa tidak terlatih mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengaitkan konsep yang sedang dipelajari siswa dengan kehidupan sehari-hari adalah strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL). Strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dapat menjadikan fisika sebagai pembelajaran bermakna dan mampu mengimplementasikan pembelajaran fisika dalam kehidupan sehari-hari. Strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) terdiri dari kegiatan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan situasi dunia nyata dan membuat siswa mampu menghubungkan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari^[4]. Selanjutnya Strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dapat membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi kehidupan dan mendorong siswa membuat

kaitan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat^[5].

Strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning* lebih menekankan pada proses keterlibatan siswa. Siswa secara penuh harus menemukan konsep yang sedang dipelajari, menghubungkan dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki sebelumnya dan menerapkan pada kehidupan sehari-hari. Penggunaan strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dalam proses pembelajaran dapat yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola dalam mewujudkan makna^[6]. Penggunaan strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dapat mendorong siswa dalam belajar. Strategi pembelajaran ini mampu menggali pemahaman siswa terhadap konsep pengetahuan. Dimana berkembangnya pola pikir siswa tidak tergantung pada guru, melainkan tergantung bagaimana siswa membelajarkan dirinya sendiri.

Terdapat lima karakteristik penting dalam proses pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning*: 1) CTL adalah proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*Activating Knowledge*), artinya apa yang akan dipelajari tidak terlepas dari pengetahuan yang sudah dipelajari, dengan demikian pengetahuan yang akan diperoleh siswa adalah pengetahuan yang utuh yang memiliki keterkaitan satu sama lain. 2) Pembelajaran kontekstual merupakan belajar dalam rangka memperoleh dan menambahkan pengetahuan baru (*Acquiring Knowledge*). Pengetahuan baru itu diperoleh dengan cara deduktif, artinya pembelajaran dimulai dengan mempelajari secara materi secara keseluruhan, kemudian memperhatikan detailnya. 3) Pemahaman pengetahuan (*Understanding Knowledge*), artinya pengetahuan yang diperoleh bukan untuk dihapal dan di ingat tetapi untuk dipahami dan diyakini. 4) Mengaplikasikan pengetahuan dan pengalaman tersebut (*Applying Knowledge*), artinya pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh harus dapat diaplikasikan dalam kehidupan siswa. Sehingga tampak perubahan perilaku siswa. 5) Melakukan refleksi (*Reflecting Knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan. Hal ini dilakukan untuk umpan balik proses perbaikan dan penyempurnaan strategi.

Strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning* mendorong siswa untuk menemukan hubungan antara konsep, artinya proses pembelajaran diorientasikan pada proses pengalaman langsung. Proses pembelajaran dalam strategi *Contextual Teaching Learning* tidak mengharapkan siswa hanya menerima pembelajaran, tetapi mengutamakan proses mencari dan menemukan sendiri materi pembelajaran.

Penerapan strategi pembelajaran di kelas tidak selalu berhasil. Penyebab ketidakberhasilan implementasi strategi pembelajaran adalah keterbatasan buku serta perangkat pembelajaran lain. Keterbatasan ini menyebabkan guru mengalami kesulitan untuk

menerapkan strategi pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan sarana bagi guru dalam mengaplikasikan strategi pembelajaran. Tanpa adanya perangkat pembelajaran, guru tidak akan mampu menerapkan strategi pembelajaran sebaik-baiknya.

Lembar kerja siswa merupakan bagian dari enam perangkat pembelajaran. Lembar kerja siswa (LKS) adalah Lembar-lembar berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa, berisi petunjuk, langkah-langkah dan kegiatan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru^[7]. Lembaran ini terkait dengan apa yang sedang dipelajari siswa. LKS membuat siswa belajar secara mandiri dengan melakukan pengamatan dan mengerjakan tugas-tugas yang terdapat didalamnya. Keberadaan LKS sangat penting untuk membantu siswa memahami konsep. LKS dapat dibedakan atas dua macam, yaitu LKS eksperimen dan LKS non eksperimen. LKS eksperimen digunakan untuk membimbing siswa dalam praktikum. LKS digunakan untuk memperdalam konsep yang sudah diketahui siswa secara umum berdasarkan pengetahuan awal siswa. Melalui LKS siswa dituntut untuk mengkonstruksi pengetahuan awal yang telah dimiliki tersebut untuk menemukan konsep baru yang akan dipelajari dalam kelompok belajar. Penggunaan LKS dalam pembelajaran akan membuka kesempatan seluas-luasnya bagi siswa untuk terlibat aktif. Di SMA N 1 Koto XI Tarusan telah digunakan LKS sebagai sumber belajar siswa. LKS tersebut dinilai masih memiliki kekurangan karena hanya berisikan standar kompetensi, kompetensi dasar, ringkasan materi, dan uji kompetensi. LKS yang baik seharusnya tidak saja memuat materi pengetahuan tetapi juga berisi keterampilan, sikap dan nilai-nilai untuk dikembangkan siswa. LKS tersebut hendaklah LKS yang menyentuh perasaan siswa dan memuat nilai-nilai karakter.

LKS bermuatan nilai-nilai karakter tidak saja menyampaikan materi pelajaran. LKS ini dirancang untuk membuat siswa lebih aktif selama proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran di dalam LKS bermuatan nilai-nilai karakter akan menjadikan siswa memahami materi yang diajarkan. LKS tersebut akan membuat siswa mengenal, menyadari dan mengintegrasikan nilai-nilai karakter menjadi perilaku yang membudaya. Penyusunan LKS haruslah disesuaikan dengan kondisi serta lingkungan sekolah. Guru sebagai perancang, penyusun dan pembuat LKS harus cermat menghasilkan LKS yang memenuhi kriteria. Penerapan pendidikan karakter yang terintegrasi dalam mata pelajaran yang ada di sekolah, menjadi penting untuk dilakukan. Hal ini menjadi salah satu strategi pemerintah dalam rangka menerapkan pendidikan karakter pada tingkat satuan pendidikan. Pengintegrasian pendidikan berkarakter pada mata pelajaran selain agama dan pendidikan kewarganegaraan wajib mengembangkan kegiatan yang memiliki dampak pengiring berkembangnya nilai-nilai karakter dalam diri siswa^[8].

Pendidikan berkarakter dapat diintegrasikan dalam pembelajaran pada setiap mata pelajaran. Materi

pelajaran yang berkaitan dengan nilai dan norma perlu dikembangkan serta dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari^[9]. Pengembangan pendidikan karakter dalam pembelajaran fisika dapat dilakukan melalui pembahasan materi fisika yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan siswa. Meliputi kemampuan dalam memahami fenomena alam dari sudut pandang teori fisika. Pengintegrasian pendidikan berkarakter dalam mata pelajaran dilakukan dengan memasukkan nilai-nilai karakter dalam perangkat pembelajaran yang digunakan guru dikelas. Pengintegrasian nilai-nilai karakter kedalam LKS diharapkan dapat diterapkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari, untuk menjadikan pembelajaran fisika sebagai pembelajaran bermakna.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMA N 1 Koto XI Tarusan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk pada penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Research*) dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design* seperti pada Tabel 1.

TABEL 1
Rancangan Penelitian

Kelas	Treatment	Postest
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

dimana X adalah Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu penerapan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning*. T adalah PostTest yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diakhir pembelajaran.

Untuk mencapai tujuan penelitian diambil populasi seluruh kelas XI IPA SMA N 1 Koto XI Tarusan pada semester I tahun ajaran 2013/2014. Sampel diambil dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* sebanyak dua kelas yaitu kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA 5 sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel *purposive sampling* adalah teknik penarikan sampel yang dilakukan berdasarkan karakteristik yang ditetapkan terhadap anggota populasi disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian^[10]. Pengambilan sampel secara *purposive* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Tujuan tersebut adalah untuk menemukan kelas sampel yang memiliki heterogenitas kemampuan awal yang sama.

Variabel penelitian adalah segala sesuatu berbentuk apa saja yang ditetapkan untuk diamati oleh peneliti, sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan kemudian ditarik kesimpulan^[11]. Variabel yang digunakan dalam penelitian terdiri dari variabel bebas yaitu penerapan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning*; variabel terikat dalam penelitian ini adalah pencapaian hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMAN N 1 Koto XI Tarusan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor; variabel kontrol adalah guru, materi pelajaran dan alokasi waktu yang sama untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Data merupakan hasil pencatatan penelitian, baik berupa fakta maupun angket. Data dalam penelitian ini adalah berupa data primer. Data yang diambil adalah hasil belajar pada ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Data hasil belajar ranah kognitif diambil melalui ujian tertulis di akhir pembelajaran. Data hasil belajar ranah afektif dan nilai karakter diambil melalui format penilaian ranah afektif selama pembelajaran berlangsung. Data untuk ranah psikomotor diambil selama proses percobaan berlangsung melalui rubrik penskoran.

Prosedur penelitian ini dibagi atas tiga tahap yaitu tahap persiapan berupa menetapkan jadwal penelitian serta mempersiapkan surat penelitian, menentukan kelas sampel penelitian yaitu kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 5 sebagai kelas kontrol, menyusun materi penelitian yaitu SK 1, KD 1.3 dan 1.4 mengenai konsep elastisitas dan gerak harmonik sebanyak dua puluh tiga jam pelajaran, mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) kelas kontrol dan kelas eksperimen sesuai dengan materi yang akan diajarkan, menyiapkan LKS bermuatan nilai-nilai karakter yang digunakan dalam proses pembelajaran, menyusun instrumen penelitian yaitu soal-soal tes akhir, lembar observasi ranah afektif, dan rubrik penskoran ranah psikomotor; tahap pelaksanaan berupa pembelajaran yang dilakukan pada kedua kelas sampel berdasarkan kurikulum KTSP, sementara perlakuan pada kedua kelas sampel berbeda. Pada kelas eksperimen diterapkan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dan pada kelas kontrol diterapkan LKS yang ada di sekolah. Sementara strategi pembelajaran yang digunakan pada kedua kelas sama yaitu strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL); tahap penyelesaian berupa memberikan tes akhir kepada kedua kelas sampel, menganalisis data yang diperoleh dari kedua kelas, mengambil kesimpulan dari hasil yang diperoleh pada kedua kelas sampel, mengambil kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan teknik analisis data yang digunakan.

Instrumen adalah alat pengumpul data menggunakan prosedur sistematis dengan memperhatikan aturan yang telah ditetapkan. Instrumen berfungsi untuk mengumpulkan data yang diperlukan dari objek atau subjek penelitian. Instrumen dalam

penelitian ini disusun sesuai dengan hasil belajar yang hendak diukur, yaitu perkembangan atau kemajuan belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Instrumen ini mencakup tiga ranah yaitu ranah kognitif afektif dan psikomotor selama penelitian berlangsung.

Instrumen penilaian ranah kognitif adalah berupa tes objektif yaitu tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif. Tes objektif pada ranah kognitif dilaksanakan diakhir penelitian. Agar instrumen penilaian menjadi alat ukur yang baik, maka langkah-langkah yang dilakukan adalah menyusun kisi-kisi soal berdasarkan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator, mempersiapkan dan menyusun soal tes akhir berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat berbentuk *multiple choice test* (tes objektif bentuk pilihan ganda) dengan lima jawaban, melakukan uji coba soal tes akhir dengan jumlah soal sebanyak 50 butir, melakukan analisis soal tes akhir untuk mengetahui reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya beda soal.

Instrumen penilaian ranah afektif berupa lembar observasi yang bertujuan untuk melihat sikap dan minat siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi aspek afektif dilakukan untuk setiap kali pertemuan oleh dua observer. Aspek yang dinilai pada ranah afektif meliputi menerima, menanggapi, menilai, mengorganisasikan dan karakterisasi. Sementara itu untuk melihat nilai-nilai karakter yang muncul pada diri siswa selama proses pembelajaran dilakukan observasi terhadap nilai-nilai karakter siswa. Observasi ini menggunakan lembar observasi seperti pada ranah afektif.

Penilaian pada ranah psikomotor dapat dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung atau sesudah proses berlangsung. Penilaian ini dilakukan disaat siswa melakukan percobaan di laboratorium atau di dalam kelas.

Analisis data bertujuan untuk menguji apakah hipotesis kerja yang diajukan oleh peneliti diterima atau ditolak. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis induktif. Analisis deskriptif dilakukan untuk melihat perbedaan dua rata-rata kedua kelas sampel berarti atau tidak. Analisis data untuk setiap ranah hasil belajar meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian diperoleh setelah melakukan penelitian dari tanggal 2 September 2013 sampai dengan 4 November 2013 di SMA N 1 Koto XI Tarusan. Pembelajaran dilakukan tujuh kali tatap muka pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa hasil belajar siswa pada ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.

Data dalam penelitian ini diperoleh langsung dari kelas sampel. Data terdiri atas data hasil belajar siswa ranah kognitif, afektif, psikomotor dan data observasi

nilai-nilai karakter. Data hasil belajar ranah kognitif diperoleh setelah proses pembelajaran melalui tes tertulis. Data hasil belajar siswa pada ranah afektif dan data observasi nilai-nilai karakter yang muncul pada diri siswa didapatkan selama proses pembelajaran menggunakan LKS bermuatan nilai-nilai karakter, melalui lembar observasi. Sedangkan data hasil belajar siswa ranah psikomotor diperoleh selama siswa melakukan percobaan dalam pembelajaran, melalui rubrik penskoran.

Hasil belajar ranah kognitif diperoleh melalui pemberian tes akhir berupa tes objektif dengan jumlah soal 40 buah. Data hasil tes akhir ranah kognitif diperoleh nilai tertinggi dan terendah, nilai rata-rata (\bar{X}), varians (S^2), simpangan baku (S) untuk kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL 2
Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif

Kelas	Nilai		\bar{X}	S^2	S
	Tertinggi	Terendah			
Ekspe rimen	92,50	65,00	81,14	48,47	6,96
Kontr ol	87,50	60,00	77,25	51,01	7,14

Tabel 2 menunjukkan kelas eksperimen mempunyai nilai maksimum 92,50 dan nilai minimum 65,00, sedangkan untuk kelas kontrol memiliki nilai maksimum sebesar 87,50 dan nilai minimum 60,00. Nilai rata-rata hasil belajar siswa ranah kognitif kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai pada kelas eksperimen sebesar 81,14 dengan simpangan baku 6,96 dan kelas kontrol sebesar 77,25 dengan simpangan baku 7,14.

Namun nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan dengan nilai simpangan baku kelas kontrol, artinya nilai setiap siswa pada kelas eksperimen memiliki rentang yang lebih kecil terhadap nilai rata-rata kelas dibanding dengan nilai pada kelas kontrol. Varians data kelas eksperimen lebih kecil dari varians data kelas kontrol, dimana pada kelas eksperimen sebesar 48,47 dan kelas kontrol sebesar 51,01. Hal ini menunjukkan nilai kelas eksperimen terdistribusi disekitar nilai rata-rata dibandingkan kelas kontrol.

Hasil belajar ranah afektif diperoleh melalui pengamatan selama proses pembelajaran, yaitu enam kali pertemuan. Pengamatan dilakukan oleh peneliti beserta dua orang observer dengan menggunakan format penilaian ranah afektif. Berdasarkan hasil observasi ranah afektif yang telah dilakukan diperoleh data nilai tertinggi dan terendah, nilai rata-rata (\bar{X}), varians (S^2) dan simpangan baku (S) untuk kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 3.

TABEL 3
Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Ranah Afektif

Kelas	Nilai		\bar{X}	S^2	S
	Tertinggi	Terendah			
Eksperi men	80,00	61,00	70,36	32,55	5,71
Kontrol	73,00	54,00	63,40	29,49	5,43

Dari Tabel 3 terlihat kelas eksperimen mempunyai nilai maksimum 80,00 dan nilai minimum 61,00 sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh data nilai maksimum sebesar 73,00 dan nilai minimum 52,00. Nilai rata-rata hasil belajar siswa ranah afektif untuk kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai pada kelas eksperimen sebesar 70,36 dengan simpangan baku 5,71 dan kelas kontrol sebesar 63,40 dengan simpangan baku 5,43.

Nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol, ini berarti rentang nilai siswa pada kelas kontrol tidak terlalu jauh menyimpang terhadap nilai rata-rata dibandingkan kelas eksperimen. Kelas eksperimen mempunyai varians data lebih besar dari varians data kelas kontrol, dimana nilai pada kelas eksperimen sebesar 32,55 dan kelas kontrol sebesar 29,49, artinya kelas kontrol terdistribusi disekitar nilai rata-rata dibandingkan kelas eksperimen.

Data nilai-nilai karakter yang muncul pada saat siswa melaksanakan pembelajaran diperoleh melalui observasi di kelas. Data diambil menggunakan lembar observasi nilai-nilai karakter. Berdasarkan hasil observasi diperoleh persentase nilai-nilai karakter yang muncul selama proses pembelajaran untuk kedua kelas sampel, terangkum pada Tabel 4.

TABEL 4
Deskripsi Data Hasil Observasi Nilai-Nilai Karakter

Kelas	Karakter	Persentase
Eksperimen	Religius	74,87
	Jujur	68,81
	Toleransi	75,57
	Kerja Keras	67,05
Kontrol	Religius	60,04
	Jujur	53,03
	Toleransi	55,05
	Kerja Keras	62,69

Tabel 4 memperlihatkan hasil observasi nilai-nilai karakter selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil observasi terlihat bahwa nilai karakter religius muncul pada kelas eksperimen sebesar 74,87 dan pada kelas kontrol 60,04. Nilai karakter Jujur pada kelas eksperimen sebesar 68,81 lebih tinggi dari kelas kontrol sebesar 53,03. Sementara untuk nilai karakter toleransi pada kelas eksperimen muncul 75,57 dan kelas kontrol 55,05.

Nilai karakter kerja keras pada kelas eksperimen sebesar 67,05 lebih tinggi dari kelas kontrol 62,69.

Hasil belajar siswa ranah psikomotor diperoleh selama siswa melakukan percobaan dalam pembelajaran. Data hasil belajar ranah psikomotor didapat melalui kegiatan observasi yang dilakukan oleh observer. Data diambil menggunakan lembar observasi ranah psikomotor. Data hasil belajar siswa ranah psikomotor meliputi nilai tertinggi dan terendah, nilai rata-rata (\bar{X}), varians (S^2) dan simpangan baku (S) untuk kedua kelas sampel, deskripsi dapat dilihat pada Tabel 5.

TABEL 5

Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor

Kelas	Nilai		\bar{X}	S^2	S
	Tertinggi	Terendah			
Eksperimen	85,00	60,00	74,7	42,47	6,52
Kontrol	79,00	59,00	70,2	48,52	6,97

Tabel 5 memperlihatkan bahwa kelas eksperimen mempunyai nilai maksimum 85,00 dan nilai minimum 60,00 sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh data nilai maksimum sebesar 79,00 dan nilai minimum 59,00. Nilai rata-rata hasil belajar siswa ranah psikomotor kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, dimana pada kelas eksperimen sebesar 74,70 dengan simpangan baku 6,52 dan kelas kontrol sebesar 70,23 dengan simpangan baku 6,97.

Hal ini memperlihatkan bahwa nilai simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan dengan nilai simpangan baku kelas kontrol, artinya nilai setiap siswa pada kelas eksperimen memiliki rentang yang lebih kecil terhadap nilai rata-rata kelas dibanding dengan nilai pada kelas kontrol. Varians data kelas eksperimen lebih kecil dari varians data kelas kontrol, dimana pada kelas eksperimen sebesar 42,47 dan kelas kontrol sebesar 48,52, artinya nilai kelas eksperimen terdistribusi disekitar nilai rata-rata dibandingkan kelas kontrol.

Uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak pada ranah kognitif digunakan uji kesamaan dua rata-rata. Hasil Uji t kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 6.

TABEL 6

Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-rata Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif

Kelas	N	\bar{X}	α	S	t_{tabel}	t_{hitung}
Eksperimen	33	81,14	0,05	7,05	2,00	2,188
Kontrol	30	77,25	0,05			

Tabel 6 memperlihatkan t_{hitung} adalah 2,188, sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf nyata 0,05 dan $d_k = 61$ diperoleh $t_{(0,975)(61)}$ sebesar 2,00. Kriteria pengujian

adalah terima H_0 jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$. Hasil Perhitungan menunjukkan $t_{hitung} > t_{(1-1/2\alpha)}$. Nilai t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 , berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi terdapat pengaruh yang berarti penerapan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMA N 1 Koto XI Tarusan pada ranah kognitif.

Uji hipotesis dilakukan setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data tes akhir kedua kelas sampel. Dari uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, oleh karena itu dilakukan uji kesamaan dua rata-rata. Hasil Uji t kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 7.

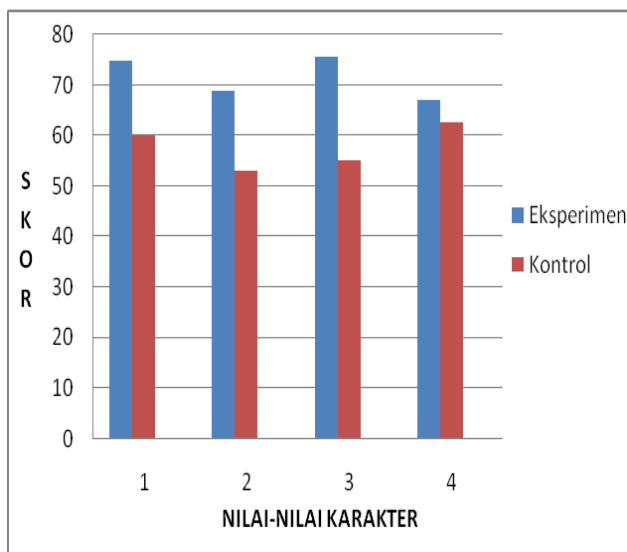
TABEL 7

Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-rata Hasil Belajar Siswa Ranah Afektif

Kelas	N	α	\bar{X}	S	t_{tabel}	t_{hitung}
Eksperimen	33	0,05	70,36	5,57	2,00	4,95
Kontrol	30	0,05	63,40			

Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 4,95, sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf nyata 0,05 dan $d_k = 61$ diperoleh $t_{(0,975)(61)}$ sebesar 2,00. Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$. Hasil perhitungan menunjukkan $t_{hitung} > t_{(1-1/2\alpha)}$. Nilai t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 , sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang berarti penerapan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMA N 1 Koto XI Tarusan pada ranah afektif.

Analisis hasil observasi nilai-nilai karakter bertujuan untuk melihat nilai-nilai karakter yang dimunculkan siswa pada kedua kelas sampel. Hasil ini ditampilkan dalam bentuk grafik perbandingan nilai-nilai karakter. Data diperoleh melalui observasi selama enam kali pertemuan yang dilakukan oleh satu observer. Perbandingan nilai-nilai karakter yang muncul pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terangkum pada Gambar 1. Pada sumbu horizontal menggambarkan aspek karakter yang dinilai yaitu 1 = Religius; 2 = Jujur; 3 = Toleransi; 4 = Kerja Keras. Pada sumbu vertikal menggambarkan banyaknya nilai-nilai karakter yang telah dimunculkan siswa selama proses pembelajaran.



Gambar 1
Grafik Perbandingan Nilai-Nilai Karakter Siswa pada Kedua Kelas Sampel

Gambar 1 memperlihatkan bahwa nilai-nilai karakter kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Artinya siswa pada kelas eksperimen lebih banyak memunculkan nilai-nilai karakter dibandingkan dengan siswa kelas kontrol. Perbedaan ini menunjukkan adanya pengaruh penerapan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dalam pembelajaran. Hal ini diyakini karena kedua kelompok siswa sebelum perlakuan memiliki kemampuan yang sama.

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak pada ranah psikomotor. Uji hipotesis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Dari uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka dilakukan perhitungan uji kesamaan dua rata-rata Hasil Uji t kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 8.

TABEL 8
Hasil Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-rata Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor

Kelas	N	α	\bar{X}	S	t_{tabel}	t_{hitung}
Eksperimen	33	0,05	74,70	6,73	2,00	2,63
Kontrol	30	0,05	70,23			

Tabel 8 memperlihatkan bahwa dilihat t_{hitung} adalah 2,63, sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf nyata 0,05 dan $d_k = 61$ diperoleh $t_{(0,975)(61)}$ sebesar 2,00. Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$. Hasil perhitungan menunjukkan $t_{\text{hitung}} > t_{1-1/2\alpha}$. Nilai t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 , sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang berarti penerapan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran *Contextual*

Teaching And Learning (CTL) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMA N 1 Koto XI Tarusan pada ranah psikomotor.

2. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data hasil belajar siswa didapatkan nilai rata-rata dari ketiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa. Hal ini dapat terlihat dari tingginya rata-rata hasil belajar siswa ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor yang belajar menggunakan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran *Contextual Teaching And Learning*, dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor siswa yang belajar menggunakan LKS siswa dalam strategi pembelajaran yang sama.

Berdasarkan pengujian statistik yang telah dilakukan untuk ketiga ranah diperoleh $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$. Nilai t_{hitung} berada di luar kriteria penerimaan H_0 yang telah ditetapkan. Artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Nilai rata-rata hasil belajar kedua kelas sampel berbeda secara signifikan dan menunjukkan adanya pengaruh yang berarti dari penerapan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap hasil belajar fisika siswa pada ranah kognitif, ranah afektif, maupun psikomotor untuk taraf kepercayaan 0,95.

Hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Baiknya hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen karena selama proses pembelajaran di kelas eksperimen, siswa tidak lagi menunggu jawaban dari guru atau teman yang pintar saja, namun secara tidak langsung siswa terpacu untuk mengaktifkan diri sendiri dalam pembelajaran. Siswa berusaha menemukan sendiri konsep yang sedang dipelajari, menghubungkan dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki dan menerapkannya dalam kehidupan nyata. Siswa juga lebih mudah mempelajari materi yang belum dipahami dengan berdiskusi bersama teman melalui panduan LKS bermuatan nilai-nilai karakter. Selain itu siswa menjadi lebih aktif dengan adanya berbagai kegiatan belajar di dalam LKS. Kegiatan pembelajaran tersebut membuat siswa lebih memaknai materi yang diajarkan dan mampu mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan pendapat Muslich (2011) yang menyatakan bahwa "Terdapat peningkatan motivasi dan aktivitas siswa dalam meraih prestasi akademik pada sekolah-sekolah yang menerapkan pendidikan karakter".

Pengamatan selama proses pembelajaran menunjukkan aktivitas siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Aktivitas

ini meliputi mau mengikuti pembelajaran, interaksi siswa dengan guru, interaksi antar siswa, mau bekerja sama, aktivitas dalam kelompok dan mau menyimpulkan hasil pembahasan. Secara umum, siswa pada kelas eksperimen menunjukkan semangat dalam belajar, terlihat dari wajah ceria, tidak tegang, dan tidak khawatir ketika mengikuti pelajaran sehingga tampak keseriusan siswa dalam belajar.

Selama proses pembelajaran siswa kelas eksperimen tertib dan menaati prosedur kerja dari setiap kegiatan pembelajaran, baik itu diskusi maupun pratikum. Pada aktivitas kelompok, siswa sudah menunjukkan toleransi dengan berpartisipasi aktif dalam diskusi dan mendengarkan pendapat anggota lain dengan seksama. Saat presentasi kelas perwakilan kelompok berani menyampaikan hasil pengamatan sesuai dengan fakta yang ada. Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil kelompok penyaji sehingga interaksi antar siswa sekelas dapat terlaksana. Dalam proses pengerjaan lembar kerja yang terdapat dalam LKS, siswa mengerjakannya secara jujur, kerja keras, toleransi dan menggunakan waktu seefisien mungkin. Dapat disimpulkan bahwa nilai-nilai karakter yang terdapat dalam LKS membawa pengaruh positif dalam kegiatan belajar siswa kelas eksperimen.

Ada beberapa hal yang menyebabkan penerapan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa. Dalam LKS yang disusun, siswa dituntut melakukan observasi awal terlebih dahulu, setelah itu siswa diharuskan untuk bekerja secara kelompok tanpa harus selalu menunggu jawaban dari guru. Siswa diajak untuk berfikir kritis, melakukan pengamatan, menaati prosedur kerja, memanfaatkan waktu secara efisien dalam mengerjakan lembar kerja. Selain itu siswa diharuskan untuk berani mengemukakan pendapat atau jawaban tanpa rasa takut, jujur dalam menyampaikan hasil pekerjaan, bersosialisasi, menghargai perbedaan, dan bertanggung jawab dalam kelompok masing-masing. Siswa juga dilatih untuk memaknai materi pembelajaran, menerapkan dan mengaitkan dengan dunia nyata. Semua aktivitas ini dipandu menggunakan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam suasana pembelajaran yang menyenangkan, sehingga mengoptimalkan hasil belajar siswa kelas eksperimen.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh Penerapan LKS bermuatan nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) memiliki pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA N 1 Koto XI Tarusan pada taraf kepercayaan 0,95”. Dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol pada semua ranah penilaian hasil belajar. Oleh karena itu disarankan guru dapat menggunakan LKS bermuatan nilai-nilai karakter sebagai alternatif LKS sehingga mempunyai LKS yang bervariasi.

REFERENSI

- [1] Dahar, Ratna Willis dan Lilisari. 1986. *Interaksi Belajar Mengajar IPA, Buku Materi Pokok, MIPA 2270/3SKS/Modul 1-3*. Jakarta: Penerbit Karunika.
- [2] Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran IPA SMP & MTS Fisika SMA & MA*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- [3] Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- [4] Hartono, Rudi. 2013. *Ragam Model Mengajar Yang Mudah Diterima Murid*. Yogyakarta: DIVA Press.
- [5] Muslich, Masnur. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta : Bumi aksara.
- [6] Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [7] Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- [8] Kemendiknas. 2011. *Panduan Pelaksanaan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- [9] Muslich, Masnur. 2010. *Pendidikan Karakter*. Jakarta : Bumi aksara.
- [10] Sukardi. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [11] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- [12] Dj, Latisma. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Padang: UNP Press.
- [13] Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.