

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERPINDAHAN PANAS
DI KELAS X SMA NEGERI 14 SURABAYA**

Bingah Jayanti, Retno Hasanah

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya,

email : Bingajayanti@yahoo.com

Abstrak

Dunia pendidikan adalah dunia yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Kehidupan manusia yang selalu diiringi pendidikan akan selalu berkembang ke arah yang lebih baik. Salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang banyak berkaitan dengan menghitung, menganalisis dan mengumpulkan data adalah fisika. Dalam belajar fisika hendaknya fakta dan konsep tidak hanya diterima tanpa pemahaman namun perlu dikaitkan dengan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari siswa. Perlu diterapkan suatu pendekatan dalam pembelajaran yaitu pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) yang merupakan pendekatan yang bisa membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan kehidupan nyata siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL dan hasil belajar siswa, serta respons siswa melalui penerapan pendekatan CTL. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *True Experimental Design* dan populasi penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 14 Surabaya. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas pada populasi terhadap hasil *pretest* diketahui bahwa populasi terdistribusi normal dan homogen dengan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL terlaksana dengan baik pada seluruh kelas eksperimen. Berdasarkan dari analisis aspek kognitif siswa menggunakan uji-t dua pihak dan uji-t satu pihak diperoleh hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa di kelas kontrol. Hasil analisis respons siswa menunjukkan bahwa siswa mempunyai respons yang baik terhadap penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL), perpindahan panas, keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, dan respons siswa.

Abstract

The world of education is very important in human life. Human life is always accompanied by education, will always evolve into a better direction. One of the branches of natural science which many pertaining to count, analyzing and collect data is physics. In physics learning facts and concepts not only received without understanding but need to be associated with experience in daily life of students. Therefore, be applied an approach in learning that is *Contextual Teaching And Learning* (CTL) which is an approach that can help teachers relate the material being taught to real life students. This research aimed to described the approach CTL feasibility study and student learning result, and students response through the implementation of the CTL approach. The research design we use is *True Experimental Design* and the population of research is a students of class X SMA Negeri 14 Surabaya. Based on tests of normality and homogeneity of the population of the pretest results is known that the population is normally distributed and homogeneous with χ^2 arithmetic $< \chi^2$ table ($\alpha = 0,05$). The results showed that the feasibility study with CTL approach performing well in all the experimental class. Based on the analysis of the cognitive aspects of students using t-test two parties and t-t one parties obtained the results learn by the students in the experimental class better than with the result learn of students in the control class. Response analysis of student results shows that students have a good response to the application of the approach *Contextual Teaching and Learning* (CTL) in the learning process.

Keywords: approach *Contextual Teaching And Learning* (CTL), heat transfer, student learning results, feasibility study, student response.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu bentuk upaya mempersiapkan sumber daya manusia. Perkembangan kehidupan membuat pendidikan semakin lama semakin

berkembang dan berusaha beradaptasi dengan gerak perkembangan yang dinamis. Pendidikan memerlukan berbagai inovasi, hal ini dilakukan untuk menunjang kemajuan kualitas pendidikan. Sebagai upaya untuk

menunjang kemajuan kualitas pendidikan, telah dilakukan pengkajian ulang terhadap kurikulum, sehingga terjadi penyempurnaan kurikulum dari waktu ke waktu. Salah satunya yang dilakukan melalui kurikulum 2006, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang memberikan penekanan pada proses pembelajaran dengan pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa agar menjelajahi dan memahami lingkungan sekitar. Pada kurikulum 2006 pihak sekolah diberi kebebasan untuk merancang kegiatan belajar mengajar, namun tidak boleh lepas dari kompetensi yang ditetapkan (Depdiknas, 2006).

Salah satu prinsip yang dikembangkan dalam KTSP adalah berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya. Artinya KTSP dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa peserta didik memiliki posisi sentral untuk mengembangkan kompetensinya. Sehingga pembelajaran dengan kurikulum KTSP ini diharapkan berpusat kepada siswa atau *student center*.

Fisika sebagai salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang lebih banyak berkaitan dengan kegiatan-kegiatan seperti mengumpulkan data, menghitung, menganalisis, mencari hubungan, menghubungkan konsep-konsep. Dalam belajar fisika hendaknya fakta, konsep dan prinsip-prinsip fakta tidak hanya didengar saja oleh siswa tanpa pemahaman dan penalaran.

Kualitas proses pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah ketepatan pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) itu sendiri adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan oleh guru di sekolah dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat (Depdiknas, 2002).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika di SMA Negeri 14 Surabaya, didapatkan beberapa informasi tentang proses pembelajaran fisika di kelas antara lain siswa menganggap bahwa fisika itu adalah pelajaran yang sulit karena mereka tidak mengetahui aplikasi atau penerapan konsep fisika yang mereka pelajari dalam kehidupan sehari-hari, masih banyak siswa yang menerima remidi karena memperoleh nilai fisika di bawah 75 yakni di bawah KKM, di kelas X-1 misalnya siswa yang tidak mendapatkan remidi yakni 34%, masih kurangnya kegiatan percobaan di laboratorium fisika serta

proses belajar mengajar di kelas masih menggunakan metode ceramah.

Dalam penelitian ini, materi yang akan dibahas adalah materi perpindahan panas. Materi perpindahan panas merupakan materi fisika yang masih erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga ketika proses pembelajaran pada materi perpindahan panas ini diharapkan siswa bisa mengaplikasikan atau menerapkan materi tersebut dalam dunia nyata mereka. Dengan demikian materi perpindahan panas dapat tersimpan dalam memori jangka panjang siswa. Materi perpindahan panas yang akan diulas yaitu perpindahan panas secara konduksi (hantaran), perpindahan panas secara konveksi (aliran) dan perpindahan panas secara radiasi (pancaran).

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran serta aktif untuk menemukan sendiri konsep atau fakta yang dipelajari dan dapat membuat hubungan antara materi yang dipelajari di sekolah dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa. Penelitian yang dilakukan adalah tentang Pengaruh Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perpindahan Panas di Kelas X SMA Negeri 14 Surabaya.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), bagaimana hasil belajar dengan diterapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) serta bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Melalui penelitian ini, dapat dideskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dideskripsikan hasil belajar, serta dideskripsikan respons siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

METODOLOGI PENELITIAN

Desain atau rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*Randomized Control Group PreTest Post-Test Design*" yaitu pemberian *pretest*, *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 14

Surabaya. Sebelum penelitian dilaksanakan diberikan *pretest* pada populasi untuk mengetahui keseluruhan kelas berdistribusi normal dan homogen, kemudian dipilih empat sampel dari populasi tersebut lalu dibagi menjadi 3 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dan kelas kontrol diberi pembelajaran dengan pengajaran yang digunakan di sekolah. Setelah dilakukan proses pembelajaran, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *posttest* yang kemudian dianalisis dengan menggunakan uji t-dua pihak dan uji t-satu pihak untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan yakni lembar pengamatan untuk mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, serta angket untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan CTL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis nilai *pretest* siswa, diperoleh hasil uji normalitas $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ($\alpha=0,05$) untuk semua kelas dan diperoleh hasil bahwa populasi terdistribusi normal dan hasil uji homogenitas diperoleh $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ($\alpha=0,05$), sehingga dapat dikatakan populasi adalah homogen.

Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan CTL menunjukkan tahap pelaksanaan dan suasana kelas memiliki nilai rata-rata yang baik. Pada kelas eksperimen (X-5) tahap pelaksanaan pembelajaran mulai dari pembukaan, kegiatan inti dan penutup diperoleh rata-rata sebesar 3,27 (baik) dan untuk suasana kelas diperoleh rata-rata sebesar 3,42 (baik). Pada kelas eksperimen (X-6) tahap pelaksanaan pembelajaran memperoleh rata-rata sebesar 3,20 (baik) dan pada suasana kelas memperoleh rata-rata sebesar 3,25 (baik). Demikian pula dengan kelas eksperimen (X-8) memperoleh rata-rata pelaksanaan pembelajaran sebesar 3,16 (baik) dan suasana kelas sebesar 3,33 (baik).

Kemudian untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dilakukan analisis dengan menggunakan uji-t dua pihak. Hasil uji-t dua pihak didapatkan t_{hitung} pada kelas eksperimen yaitu X-5, X-6, dan X-8 berturut-turut sebesar 5,22; 3,55 dan 3,67 dengan t_{tabel} sebesar 2,00. Nilai t_{hitung} berada di luar interval $-t_{tabel} < t < t_{tabel}$ dengan ($\alpha=0,05$) yang mempunyai nilai $-2,00 < t < 2,00$. Menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 : hasil belajar siswa kelas kontrol sama dengan kelas eksperimen ditolak dan H_1 : hasil belajar siswa kelas kontrol tidak sama dengan kelas

eksperimen diterima. Setelah dilakukan uji t dua pihak, kemudian dilakukan uji t satu pihak untuk mengetahui hasil belajar manakah yang lebih baik antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Nilai t_{hitung} pada uji-t satu pihak untuk kelas eksperimen X-5, X-6 dan X-8 sama dengan t_{hitung} pada uji-t dua pihak yaitu 5,22 ; 3,55 dan 3,67 dengan t_{tabel} sebesar 1,67. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol karena $t_{hitung} > t_{tabel}$.

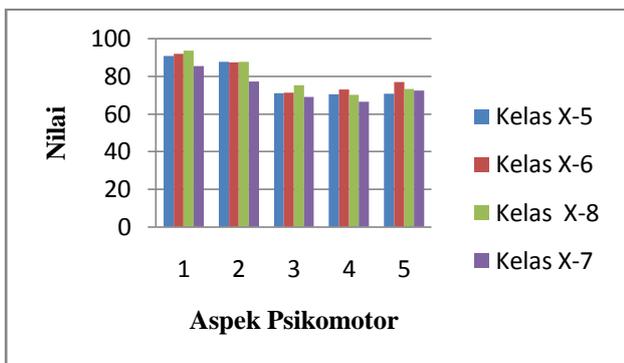
Jika dikaitkan antara hasil analisis *pretest* dan *posttest* diketahui bahwa dengan kemampuan awal seluruh siswa sama, setelah mengalami *treatment* nilai akhir yang diperoleh siswa kelas eksperimen lebih baik daripada nilai dari siswa pada kelas kontrol.

Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pembelajaran materi perpindahan panas dapat menjadikan hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode belajar yang digunakan di sekolah. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menumbuhkan minat dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung karena siswa diberikan contoh-contoh nyata serta aplikasi dari konsep perpindahan panas dalam kehidupan sehari-hari serta didukung pula dengan adanya kegiatan percobaan yang dapat lebih membangun pengetahuan siswa.

Selain dari nilai *pretest* dan *posttest*, didapatkan pula nilai kinerja siswa (afektif dan psikomotor) yang diperoleh dari hasil pengamatan yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran. Dari analisis data hasil pengamatan afektif dan psikomotor didapatkan kesimpulan bahwa kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata keseluruhan aspek psikomotor dan afektif yang lebih baik jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berpengaruh positif terhadap nilai afektif dan psikomotor siswa. Nilai afektif dan psikomotor siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol dikarenakan pada kelas eksperimen yang diterapkan pembelajaran dengan pendekatan CTL dibimbing oleh peneliti untuk menerapkan komponen CTL yaitu masyarakat belajar yang membantu siswa untuk bekerjasama dengan baik dalam kelompok-kelompok belajar.

Hasil analisis pengamatan psikomotor pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan seperti pada gambar grafik berikut ini:

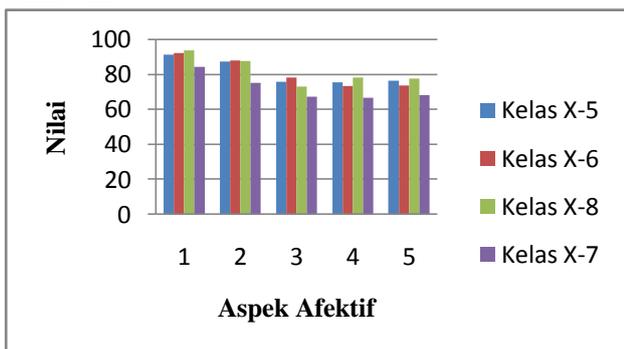
PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)



Gambar 1

Grafik Hasil Analisis Pengamatan Aspek Psikomotor

Hasil analisis pengamatan afektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan seperti pada gambar grafik berikut ini:

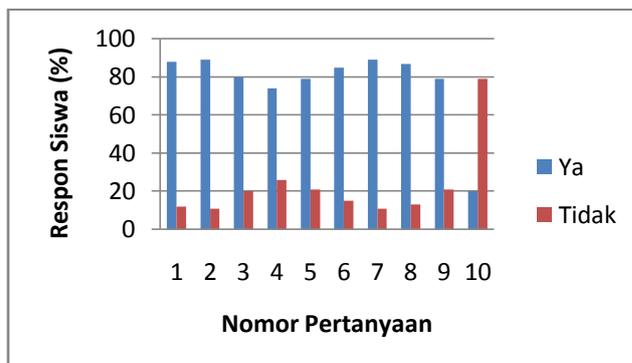


Gambar 2

Grafik Hasil Analisis Pengamatan Aspek Afektif

Antusias dan motivasi siswa yang tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran juga tergambar pada angket respons siswa. Berdasarkan hasil analisis angket yang telah diisi oleh siswa kelas eksperimen X-5, X-6 dan X-8 yang berjumlah 119 siswa dapat diketahui pernyataan yang mendapat persentase jawaban ya tertinggi adalah pernyataan yang menyatakan apakah siswa merasa senang ketika mengikuti pembelajaran dengan pendekatan CTL dengan persentase sebesar 88,09%, dan pernyataan berikutnya apakah siswa lebih antusias untuk berdiskusi dengan teman mereka melalui pendekatan CTL dengan persentase 88,09%. Sedangkan pernyataan yang mendapat persentase jawaban ya terendah adalah pernyataan yang menyatakan apakah siswa merasa bosan ketika mengikuti pembelajaran dengan pendekatan CTL dengan persentase 20,17%. Namun terlihat bahwa 79,83% siswa merasa tidak bosan mengikuti pembelajaran fisika dengan pendekatan CTL.

Hasil respons siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan pendekatan CTL dapat disajikan seperti pada gambar grafik analisis respons siswa berikut ini :



Gambar 3

Grafik Hasil Analisis Respons Siswa

Berdasarkan analisis data dan pembahasan di atas, dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas X pada materi perpindahan panas.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi perpindahan panas di kelas X SMA Negeri 14 Surabaya dapat terlaksana dengan baik.
2. Pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi perpindahan panas di kelas X SMA Negeri 14 Surabaya.
3. Berdasarkan hasil angket diketahui bahwa siswa kelas X di SMA Negeri 14 Surabaya mempunyai respons yang baik terhadap proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pelajaran fisika yaitu materi perpindahan panas.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

- ✓ Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran fisika di sekolah, karena dalam pembelajaran fisika selain diperlukan bimbingan dan pelatihan soal-soal kepada siswa, dibutuhkan juga kegiatan mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan penerapan atau aplikasi materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan diharapkan dapat menentukan pendekatan pembelajaran serta model pembelajaran yang sesuai

dengan materi yang akan diberikan pada siswa agar hasil belajar siswa aspek *kognitif*, aspek *psikomotor*, dan aspek *afektif* menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Amri, Sofan dkk. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

Depdiknas. (2002). *Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Direktorat Pendidikan Dasar Menengah.

Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Puskurballitbang.

Giancolli, Douglas C (terjemahan Yuhliza Hanum).2001. *Fisika Jilid I (edisi kelima)*. Jakarta : Erlangga.

Hamid, Sholeh. 2011. *Metode Edutainment*. Jogjakarta: Diva Press.

Hasanah, Retno. 2001. *Fisika Dasar I (Seri Thermofisika)*. Surabaya: UNESA University Press.

Jihad, Asep. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

Laili, Dwi. 2011. “Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Konsep Gerak Lurus Terhadap Prestasi Belajar Siswa di SMP Negeri 1 Menganti Gresik” (Skripsi). Tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media

Sudjana, Nana. 2009. *Dasar – Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Zemansky, Sears. 1962. *Fisika untuk Universitas I Mekanika, Panas, Bunyi*. Jakarta: Binacipta.

