

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH FISIKA SISWA KELAS XI SMK SWASTA GAJAH MADA MANDIRI MEDAN

Oleh :

Fajarman Buulolo ¹⁾

Agustinus Giawa ²⁾

Jelita Panjaitan ³⁾

Universitas Darma Agung, Medan ^{1,2,3)}

E-mail

fajar12boel@gmail.com ¹⁾

agustinusgiawa@gmail.com ²⁾

jelitapanjaitan3@gmail.com ³⁾

ABSTRACT

This study aims to determine the significant effect of the contextual teaching and learning (CTL) learning model on students' physics problem solving abilities on the subject matter of elasticity and Hooke's law in class XI in the first semester of SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan T.A 2022/2023. This type of research is a quasi-experimental and two-group pretest-posttest research design, the population in this study is all students of class XI SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan T.A 2022/2023. Which consists of 60 students. The sample in this study consisted of two classes determined by total sampling, namely XI TKJ as an experimental class using the contextual teaching and learning (CTL) learning model and class XI TKRO as a control class using a direct learning model. The instrument used was a test in the form of an Essay with 15 questions which had previously been tested to determine validity, reliability, level of difficulty, discriminatory power. Based on the results of the study, the average pretest value of the experimental class = 33.87 with a standard deviation = 22.77 and the mean value of the control class pretest was 32.59 with a standard deviation of 17.26 from the statistical test results (two-party t test).) obtained $t_{hitung} = 0,548$ and $t_{table} = 2,002$ thus $t_{hitung} < t_{table}$ then it can be stated that the initial ability of the two classes is the same. Then given a different treatment. At the end of the study, posttest was carried out and the average posttest value for the experimental class = 32.06 with a standard deviation = 10.51 and the control class with an average posttest value = 32.22 with a standard deviation = 14.68 from the results of statistical tests (test t 1 party) obtained $t_{count} = 1.838$ and $t_{table} = 1.671$ at the significant level = 0.05 with dk 60 . because $t_{hitung} > t_{table}$, this shows that there is a significant effect with the contextual teaching and learning (CTL) learning model on the physics problem solving ability of the remaining XI semester I SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan T.A 2022/2023

Keywords: *Contextual Teaching And Learning (Ctl) Learning Model, Solving Ability, Physics Education*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa pada materi pokok elastisitas dan hukum hooke dikelas XI semester I SMK Swasta Gajah Mada Mandiri. Jenis penelitian ini adalah *quasi* eksperimen dan desain penelitian *two*

group pretes-postes, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan T.A 2022/2023. Yang terdiri dari 60 orang siswa. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yang ditentukan dengan cara *total sampling*, yaitu XI TKJ sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) dan kelas XI TKRO sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen = 33,87 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol diperoleh 32,59. Dari hasil uji statistic (uji t dua pihak) diperoleh $t_{hitung} = 0,548$ dan $t_{tabel} = 2,002$ dengan demikian $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka dapat dinyatakan bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah sama. Kemudian diberikan perlakuan yang berbeda. Diakhir pembelajaran dilakukan postes dan diperoleh nilai rata-rata postes kelas eksperimen = 32,06 dan kelas kontrol dengan nilai rata-rata postes = 32, dari hasil uji statistik (uji t 1 pihak) diperoleh $t_{hitung} = 1,838$ dan $t_{tabel} = 1,671$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan dk 60. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hal ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa kelas XI semester I SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (Ctl), Kemampuan Pemecahan, Pendidikan Fisika

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan mendasar dari setiap orang. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu Pendidikan pada setiap jenjang dan satuan Pendidikan, khususnya Pendidikan dasar dan menengah. Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan mutu Pendidikan nasional, misalnya pengembangan kurikulum nasional dan local, peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan, pengadaan buku dan alat pelajaran, pengadaan dan perbaikan sarana dan prasarana Pendidikan, dan peningkatan mutu manajemen sekolah. Tetapi masih saja perlu perbaikan yang lebih baik lagi terutama dalam kemampuan pemecahan masalah fisika siswa. Belajar fisika tidak lepas dari belajar tentang sains, karena belajar fisika sama halnya dengan belajar hakikat sains. Banyak orang yang mendefinisikan sains sebagai pengetahuan dan kumpulan fakta atau hukum. Berdasarkan pengamatan pembelajaran fisika biasanya cenderung terpusat pada guru (*teacher centered*). Guru menjadi sumber dan siswa hanya pasif, tidak terjadi komunikasi antara dua arah antara siswa dan guru atau siswa dengan siswa.

Komunikasi yang terjadi adalah komunikasi satu arah. Oleh sebab itu, diperlukan pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Guru memberi kesempatan untuk menjawab ataupun bertanya, siswa bingung apa yang akan dijawab atau ditanyakan. Hal ini merupakan indikasi bahwa kemampuan pemecahan masalah, pemahaman konsep fisika siswa masih tergolong rendah sehingga mengakibatkan hasil belajar fisika siswa itu rendah.

Fisika merupakan salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA), yaitu suatu ilmu yang mempelajari peristiwa, atau fenomena alam, serta mengungkap segala rahasia dari hukum semesta. Bidang studi fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang menarik dan lebih banyak memerlukan pemahaman atau mengharapkan siswa tidak hanya menguasai konsep tapi juga menerapkan konsep yang telah dipahami dalam penyelesaian masalah fisika. Jadi secara umum mata pelajaran fisika sulit bagi peserta didik, hal ini umumnya terjadi karena metode pengajaran yang digunakan hanya metode ceramah, jarang sekali menggunakan metode yang bervariasi. Melalui hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMK Swasta

Gajah Mada Mandiri Medan dengan melakukan pembagian angket kepada beberapa siswa dan hasil wawancara dengan guru fisika kelas XI, terlihat bahwa banyak siswa beranggapan pelajaran fisika itu sangat sulit sehingga siswa kurang berminat belajar fisika.

Guru yang diwawancarai mengatakan bahwa minat siswa dalam pelajaran fisika masih rendah karena siswa beranggapan kenyataannya fisika sering dipandang sebagai suatu ilmu yang abstrak oleh siswa dengan teori dan soal-soal yang sulit selain itu fisika merupakan pelajaran yang menakutkan dan membosankan bagi siswa. Sehingga berpengaruh terhadap prestasi belajar yang dicapai oleh siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ujian mata pelajaran fisika yang di peroleh siswa.

Tabel 1.1. Nilai Rata-rata mata Pelajaran Fisika Kelas XI SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan

No	Tahun Ajaran	Nilai rata-rata	KKM
1	2019/2020	6,65	70
2	2020/2021	6,50	70
3	2021/2022	6,6	70

Sumber : Data Pada Tata Usaha SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan

Model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), dan

penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*) (Depdiknas,2003).

Berdasarkan uraian diatas salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa ialah dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*). Menurut Nurhadi pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang mendorong guru untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata siswa. Jadi, pendekatan kontekstual disini adalah pembelajaran yang holistik yang bertujuan mengaitkan informasi yang diterima terhadap konteks kehidupan sehari-hari sehingga siswa akan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang bersifat dinamis.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Hakikat Kemampuan Pemecahan Masalah

Sebelum membahas tentang kemampuan pemecahan masalah terlebih dahulu membahas tentang hakikat fisika. Istilah fisika berasal dari bahasa Yunani “fysikos” atau “fysis” yang artinya “alam” jadi fisika menurut kamus bahasa Indonesia adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari sifat dan gejala pada benda-benda di alam. Aspek dari hakikat fisika adalah fisika sebagai proses (*a way of investigating*). Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*) (Depdiknas, 2003).

Dari pengertian diatas, maka dengan adanya model pembelajaran diharapkan dapat membantu siswa untuk memperoleh informasi, gagasan, keterampilan informasi, nilai-nilai, cara berpikir dan pengertian yang ekspresikan oleh siswa itu sendiri.

Menurut Komalasari (2012) model CTL (Contextual Teaching and Learning) merupakan suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengelola, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret dan mengaitkan dengan kehidupan nyata siswa. Model ini juga sangat mudah diadaptasi, telah digunakan dalam matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, Teknik dan subjek lainnya, pada tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

Sintaks Model Pembelajaran Kontekstual Teaching And Learning (CTL)

Beberapa prinsip dari model pembelajaran kontekstual sebagaimana dikemukakan Hanafiah dan Suhana (2012) diuraikan sebagai berikut :

Konstruktivisme (*Konstruktivism*)

Merupakan landasan berpikir dalam pembelajaran kontekstual, dimana pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit dimana hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas.

Menemukan (*Inquiry*)

Inti dari pembelajaran kontekstual adalah siswa menemukannya sendiri. Upaya menemukan ini memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lainnya yang dimiliki siswa bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta atau konsep, melainkan merupakan hasil menemukan sendiri.

Bertanya (*Questioning*)

Selain kemampuan berinkuiri, kemampuan lain yang harus dikembangkan dalam pembelajaran kontekstual adalah kemampuan mengajukan pertanyaan.

Masyarakat Belajar (*Learning community*)

Makna masyarakat belajar (learning community) dalam pembelajaran kontekstual adalah membiasakan siswa bekerja sama dengan orang lain, juga dapat memanfaatkan sumber belajar dari orang lain.

Pemodelan (*Modeling*)

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat, secara bersamaan akan semakin rumit pula permasalahan yang dihadapi oleh setiap insan.

Refleksi (*Reflection*)

Refleksi atau bercermin merupakan kegiatan yang dilakukan untuk merenungkan Kembali hal-hal yang sudah terjadi atau hal-hal yang sudah dipelajari.

Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Penilaian merupakan tahap akhir dari semua jenis aktivitas yang dilakukan, termasuk pada model pembelajaran kontekstual.

3. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan yang beralamat Jl. Bunga Kenangan No.2 Medan ,Padang Bulan Selayang II pada siswa kelas XI SMK Semester Ganjil T. A 2022/2023. Waktu penelitian dilaksanakan Juli-Agustus 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan yang berjumlah 60 orang terdiri dari 2 kelas. Sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan yang terdiri dari 2 kelas, dimana kelas XI TKJ SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran CTL dan kelas I XI TKRO SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan model pembelajaran langsung.

B. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *quasi eksperimen*, yaitu merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada “subjek” yaitu siswa. Penelitian ini melibatkan dua kelas sampel yang diberi perlakuan yang berbeda yaitu pretes dan postes.

Tabel 3.1 Desain Penelitian (*two group pretes-posttest design*)

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	Y	T ₂

Sumber: (Arikunto,2013:85)

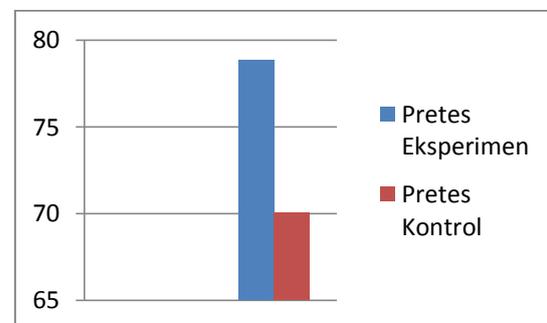
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode *Quasi Eksperimental* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran fisika Smk Swasta Gajah Mada Mandiri Medan. Penelitian ini dilakukan dikelas XI, dimana kelas XI TKRO sebagai kelas kontrol dan kelas XI TKJ sebagai kelas eksperimen. Sebelum melakukan proses pembelajaran dikelas eksperimen peneliti memberikan soal pretes yang berjumlah 15 soal essay untuk melihat kemampuan awal siswa, dan setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) peneliti juga memberikan posttest yang berupa soal yang berbeda tetapi dengan jumlah yang sama yaitu 15 soal essay untuk mengetahui berapa besar peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diberikan perlakuan dikelas XI TKRO SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan. Pada kontrol peneliti juga memberikan pretest sebelum proses pembelajaran yaitu berupa soal

essay yang berjumlah 15 soal untuk melihat kemampuan awal siswa, dan setelah melakukan proses pembelajaran dengan tidak menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) peneliti juga memberikan tes berupa soal essay untuk melihat skor kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas XI TKJ Smk Swasta Gajah Mada Mandiri Medan. Data yang diperoleh dari hasil pretes dan posttest digunakan untuk membuktikan pengaruh penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran fisika SMK. Pengumpulan data pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diperoleh dengan memberikan langsung soal kemampuan pemecahan masalah pada pembahasan elastisitas dan hukum hooke sehingga diperoleh rata-rata pretes kelas eksperimen 33,87 dan kelas kontrol 32,59 sebagai berikut:

Gambar 4.1 Data Nilai Pretes Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

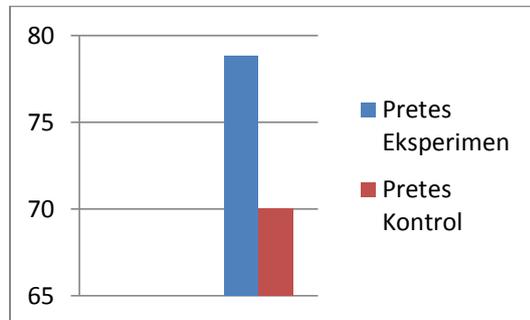


Nilai Postes Untuk Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Dan Model Pembelajaran Langsung

Nilai postes pada kedua kelas sampel diperoleh dari skor kemampuan pemecahan masalah fisika siswa setelah memberikan perlakuan yang berbeda pada kelas tersebut. Dimana kelas eksperimen diajar dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) dan kelas kontrol diajar dengan model pembelajaran langsung. Data yang

diperoleh menunjukkan bahwa nilai postest kelas eksperimen lebih tinggi (78,83) dibandingkan dengan nilai postest pada kelas kontrol (70,05).

Gambar 4.2 Data Nilai Postes Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol



C. Pengujian Analisis Data

Uji Normalitas

Salah satu persyaratan dalam analisis kuantitatif yaitu asumsi data sampel yang dianalisis bersifat normal. Hal ini terkait dengan pemilihan pengujian hipotesis yang digunakan, yaitu menggunakan statistik parametrik atau statistik non parametrik. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *uji lilifors* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan kriteria pengujian $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Lilifors Pretes Dan Postes

N o	Kelas	Kelompok	L_{hitung}	L_{tabel}	Interpretasi
1	Eksperimen	Pretes	0,01	0,161	Data Normal
		Postes	0,17		
2	Kontrol	Pretes	0,15	0,161	
		Postes	0,08		

Tabel 4.2 Ringkasan Perhitungan Uji Homogenitas Pretes Dan Posttest

N o	Kelompok	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
1	Pretes	Eksperimen	1.32	1.4	Homog

		Kontrol		9	en
2	Postes	Eksperimen	1.40		
		Kontrol			

Homogenitas nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data pretes untuk kelas eksperimen diperoleh nilai varians terbesar (s_2^2) = 22,77 dengan $N = 30$ sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai varians terkecil (s_1^2) = 17,26 dengan $N = 30$. Sehingga didapat $F_{hitung} = 1,32$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dimana d_k pembilang = 24 dan d_k penyebut = 29 sehingga diperoleh $F_{tabel} = 1,49$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen.

Homogenitas nilai postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data postes untuk kelas eksperimen diperoleh nilai varians terkecil (s_1^2) = 10,51 dengan $N = 30$ sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai varians terbesar (s_2^2) = 14,68 dengan $N = 30$. Sehingga didapat $F_{hitung} = 1,40$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dimana d_k pembilang = 30 dan d_k penyebut = 29 sehingga diperoleh $F_{tabel} = 1,49$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen.

Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t yaitu membedakan rata-rata hasil posttest siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa pada materi pokok elastisitas dan hukum hooke dikelas XI SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan tahun pembelajaran 2022/2023.

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

Data	Kelas	T _{hitung}	T _{tabel}	Keterangan
Pretes	Eksperimen	0,548	2,002	Kemampuan awal kedua kelas sama
	Kontrol			
Postes	Eksperimen	1,838	1,671	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran CTL terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa
	Kontrol			

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa kelas XI semester ganjil SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan pada materi pokok elastisitas dan hukum hooke T.A 2022/2023.

Uji kesamaan rata-rata pretes (uji t dua pihak). Uji kesamaan rata-rata pretes bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kontrol. Uji hipotesis (uji t dua pihak) dengan taraf kepercayaan 0,975 dan derajat kebebasan $d_k = N_1 + N_2 - 2 = 58$ diperoleh $t_{hitung} = 0,548$ dan $t_{tabel} = 2,002$ karna harga t memenuhi pada $0,548 \leq 2,002$ maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Dan uji kesamaan rata-rata postes bertujuan untuk melihat kemampuan akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis (uji t satu pihak) dengan taraf kepercayaan 0,95 dan

derajat kebebasan $d_k = N_1 + N_2 - 2 = 58$ diperoleh $t_{hitung} = 1,838$ dan $t_{tabel} = 1,671$ karna harga t memenuhi $1,838 \geq 1,671$ maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan akhir siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak sama. Berarti ada pengaruh yang signifikan dengan penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa kelas XI semester ganjil di SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan T.A 2022/2023.

Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan dua model pembelajaran yang berbeda kepada kedua kelompok sampel, satu kelas menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) kelas eksperimen dan satu lagi sebagai kelas kontrol yaitu dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil penelitian, sebelum diberikan pembelajaran pada kedua kelompok sampel terlebih dahulu dilakukan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Berdasarkan hasil ini dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pretes kedua sampel atau populasi kedua kelas sampel penelitian ini memiliki kemampuan yang sama. Setelah diketahui bagaimana kemampuan awal para siswa maka diberikan pembelajaran yang berbeda. Kelas eksperimen diberi pembelajaran dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) dan kelas kontrol diberi pembelajaran dengan model pembelajaran langsung, Kemudian kedua sampel diberi postes. Berdasarkan hasil ini dapat dilihat bahwa ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar (postes) kedua sampel.

Selama penelitian dilapangan ada kelebihan dan kekurangan yang peneliti temukan selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL)

dalam pembelajaran fisika khususnya pada materi pokok elastisitas dan hukum hooke. Adapun kelebihan dalam model pembelajaran ini antara lain : 1) terjadinya interaksi antara siswa melalui diskusi secara bersama dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi, 2) dapat meningkatkan tanggung jawab siswa secara bersama sebab masing-masing kelompok diberi tugas yang berbeda untuk dibahas, 3) dengan bekerja secara kooperatif kemungkinan konstruksi pengetahuan akan menjadi lebih besar, 4) terjadinya interaksi antara siswa melalui diskusi / siswa secara bersama dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Namun disamping kelebihan tersebut berdasarkan temuan dilapangan model pembelajaran *contextrual teaching and learning* (CTL) memiliki kelemahan antara lain : 1) siswa merasa bingung karena mengapa dalam kelompok masih diuji lagi setiap siswa, 2) sering terjadi perdebatan yang kurang bermanfaat, karena yang diperdebatkan adakalanya bukan materi yang urgin atau substantive tetapi pada materi yang kurang penting, 3)siswa yang pendiam akan merasa sulit untuk berdiskusi didalam kelompok dan susah diminta pertanggung jawabannya.

Pengujian hipotesis untuk postes dengan uji satu pihak, yaitu uji t satu pihak yang bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *contextrual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa pada materi pokok elastisitas dan hukum hooke. Hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 1,838$ dan $t_{tabel} = 1,671$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan model *contextrual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa pada materi pokok elastisitas dan hukum hooke dikelas XI SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan T.A 2022/2023.

5. SIMPULAN

A. Simpulan

Setelah dilakukan tabulasi perhitungan dan pengujian hipotesis diperoleh beberapa kesimpulan antara lain : Kemampuan pemecahan masalah fisika yang diajar dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) pada materi pokok elastisitas dan hukum hooke dikelas XI semester ganjil SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan T.A 2022/2023 memiliki nilai rata-rata 32,06. Kemampuan pemecahan masalah fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung pada materi pokok elastisitas dan hukum hooke dikelas XI semester ganjil SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan T.A 2022/2023 memiliki nilai rata-rata 32,22. Ada pengaruh yang signifikan model CTL terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran fisika pada materi pokok elastisitas dan hukum hooke di kelas XI semester ganjil SMK Swasta Gajah Mada Mandiri Medan T.A 2022/2023, berdasarkan uji t satu pihak diperoleh $t_{hitung} = 1,838$ dan $t_{tabel} = 1,671$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

B. Saran

Saran yang diajukan berdasarkan temuan peneliti ini adalah : Bagi peneliti selanjutnya supaya menerapkan model CTL pada pada pokok bahasa lainnya untuk lebih memberikan motivasi dan semangat belajar siswa khususnya pembelajaran fisika. Bagi guru fisika disarankan agar menggunakan model CTL dalam proses pembelajaran sebagai salah satu alternative model pengajaran yang diharapkan dapat meningkat kemampuan pemecahan masalah fisika siswa. Dalam menerapkan model pembelajaran CTL ini diharapkan kemampuan guru untuk mengawasi jalannya proses belajar mengajar dan lebih memperhatikan keaktifan dan kreatifan siswa agar memberikan hasil yang maksimal.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, (2012). *Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2011). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Aunarrahan, (2012). *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung : Alfabeta.
- Amir, M.F. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Kelas X SMA Penatar Sewu*. Paper Presented at The Prosiding Seminar Nasional Pendidikan.
- Komalasari, Y.,dkk (2019). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII di Kabupaten Bandung Barat*. *Jurnal Cendekian* 3(1), 187-196.
- Mauke, M., dan Sadia, I, W. (2016). *Pengaruh Model CTL Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran IPA-Fisika di MTs Negeri Negara*, *Jurnal Pendidikan Pembelajaran IPA Indonesia* 3(1).
- Mariam, S.,dkk (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa MTsN Dengan Menggunakan Metode Open Ended Di Bandung Barat*. *Jurna Cendekiawan*, 3(1), 178-186.
- Rahmat, (2011). *Faktor pemecahan masalah* <https://media145.wordpress.com/artikel-internet-desain-dan-web/problem-solving>.
- Robert LSolso,dkk (2010) *Psikologi Kognitif* Jakarta : Erlangga
- Rusman, (2012). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Siboro, A. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Project Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Materi Pokok Pengukuran Kelas X Semester I Smas Gkpi Padang Bulan Medan T.P 2020/2021*. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 4(1), 10-16. Retrieved from <http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/jurnalpenelitianfisikawan/article/view/977>
- Siboro, A., Zega, L., & Purba, A. (2022). *Pengaruh Model Blended Learning Berbasis LMS (Learning Management System) Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA*. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 5(1), 1-8. Retrieved from <http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/jurnalpenelitianfisikawan/article/view/1325>
- Slameto, (2010). *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Sudjana, (2005). *Metode Statistika*, Badung : Tarsito..
- Sugiyono, (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Penerbit Alfabeta : Bandung.
- Trianto, (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana.