

**Makalah  
Pendamping**

**Transformasi dan Inovasi  
Pembelajaran Di Era  
Digital**

**E-ISSN : 2830-4535**

## **“APPLICATION OF THE CTL ON BUSINESS MATERIALS AND ENERGY”**

Ikhlaszul Amal Syarifuddin<sup>1</sup>, Purwandari Purwandari<sup>2</sup>, Andista Candra Yusro<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Fisika; Universitas PGRI Madiun  
e-mail: <sup>1)</sup> [ikhlaszulamalsyarifuddin@gmail.com](mailto:ikhlaszulamalsyarifuddin@gmail.com); <sup>2)</sup> [purwandari16@gmail.com](mailto:purwandari16@gmail.com); <sup>3)</sup> [andistas@unipma.ac.id](mailto:andistas@unipma.ac.id)

### **Abstrak**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah penerapan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching And Learning*) dapat meningkatkan secara signifikan skor hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 4 Madiun. dengan subyek penelitian siswa kelas X MIPA 4 sebanyak 36 orang. Tujuan dari penelitian ini adalah: untuk mengetahui apakah dengan menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching And Learning*) dapat meningkatkan secara signifikan skor hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah independent sample t test. Metode ini dilaksanakan bertujuan untuk membandingkan rata-rata pre test dan post test, agar dapat diketahui apakah secara signifikan kedua sampel mempunyai rata-rata sama atau tidak. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA 4 yang berjumlah 36 orang. Intrumen dalam penelitian ini menggunakan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji statistik setelah digunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching And Learning*) berdasarkan hasil uji t diketahui rata-rata pre test 59,44 setelah dilakukan post test 77,00 sehingga peningkatannya sebesar 17,56. Selanjutnya berdasarkan uji t diperoleh nilai thitung 4,895. Nilai t tabel dengan df 34 pada taraf signifikan 5% adalah 2,032. Oleh karena itu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,895 > 2,032$ ) dan nilai signifikansinya lebih kecil dari pada 0,05 ( $0,00 < 0,05$ ) sehingga dapat dinyatakan terdapat peningkatan secara signifikan pada skor hasil belajar siswa yang diberikan metode model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching And Learning*)

Kata kunci: Model Pembelajaran, CTL, Usaha dan Energi, independent sample t tes.

### **PENDAHULUAN**

Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu titik fokus tujuan pendidikan, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 20, Bab 2, dan Pasal 3 Undang-Undang Pendidikan Nasional Tahun 2003. Percaya kepada Tuhan Yang Maha Esa, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab.

Dengan adanya undang-undang ini, dari waktu ke waktu, bidang pendidikan harus tetap menjadi prioritas, terutama orientasi terwujudnya sarana dan prasarana sekolah. Salah satu tugas utama sekolah adalah mempersiapkan siswa untuk tumbuh kembang secara optimal. Perkembangan yang optimal tercapai apabila peserta didik mampu mencapai hasil pendidikan dan pembelajaran yang sesuai dengan bakat, kemampuan, dan minatnya.

Menurut Sugihartono (2007), belajar adalah kegiatan yang menciptakan suasana bagi siswa untuk belajar dan memberikan pelayanan. Untuk alasan ini, siswa perlu memahami bagaimana mereka memperoleh pengetahuan dan terlibat dalam kegiatan belajar. Setelah guru memahami proses memperoleh pengetahuan, guru akan dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk siswa.

Proses pembelajaran merupakan inti dari proses pengajaran dengan guru sebagai pengelolanya. Pembelajaran di kelas tradisional masih menggunakan metode ceramah dan diskusi atau bersifat teacher-centric, sehingga tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar di dalam kelas. Ada paradigma lama dimana guru memberikan pengetahuan kepada siswa yang pasif Anita (2008). Jenis pembelajaran ini mengarah pada hasil belajar terbaik berikutnya.

Berdasarkan kegiatan MBKM AMSP yang dilakukan beberapa waktu yang lalu di SMAN 4 Madiun, menunjukkan bahwa berbagai permasalahan yang dialami dalam pembelajaran di sekolah. Adapun permasalahan yang terjadi diantaranya masih kurangnya hasil belajar fisika siswa dan siswa menganggap fisika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipahami dan membosankan. Hasil belajar yang masih kurang dapat dilihat berdasarkan hasil ulangan yang dilakukan beberapa waktu yang lalu yaitu rata-rata hasil belajar siswa kelas X MIPA 4 adalah 41,6 Nilai tertinggi adalah 80 dan nilai terendah adalah 14

Menurut pengamatan penulis rendahnya hasil belajar fisika siswa disebabkan oleh ketidakmampuan siswa untuk memahami sepenuhnya tentang konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan hukum-hukum fisika dalam memecahkan masalah. Biasanya, siswa hanya diberi informasi pengetahuan tanpa diberi kesempatan untuk menemukan konsep dan pengetahuan itu sendiri. Banyak siswa menganggap fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan dikarenakan pembelajaran yang dilakukan lebih terpusat dari guru serta selama proses pembelajaran dan guru biasanya menggunakan metode ceramah dan diskusi. Dalam hal ini mengakibatkan hasil belajar yang rendah dan menjadikan siswa lebih pasif selama proses pembelajaran sehingga siswa cenderung malas dan mengakibatkan hasil belajar yang kurang maksimal. Seorang guru harus bisa memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar materi pelajaran dapat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Dengan adanya ketepatan dalam menggunakan model pembelajaran akan berpengaruh pada meningkatnya hasil belajar siswa di kelas.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti mengupayakan perlu adanya upaya untuk mengatasi kekurangan guru dalam proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pembelajaran CTL. Alasan memilih mode pembelajaran CTL karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dapat menghubungkan materi atau topik pembelajaran dengan kehidupan nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, dan lebih mudah memahami situasi kehidupan dan permasalahan yang muncul di lingkungan.

Tujuan utama penelitian ini yaitu mengetahui seberapa besar pengaruh model CTL dapat meningkatkan secara signifikan skor hasil belajar peserta didik kelas X MIPA 4 di SMAN 4 Madiun.

Manfaat penelitian yang dilakukan peneliti mengharapkan model pembelajaran ini dapat diterapkan dengan baik, sehingga dapat meningkatkan secara signifikan skor hasil belajar peserta didik kelas X MIPA 4 di SMAN 4 Madiun.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah independent sample t test. Metode ini dilaksanakan bertujuan untuk membandingkan rata-rata pre test dan post test, agar dapat diketahui apakah secara signifikan kedua sampel mempunyai rata-rata sama atau tidak.

### **Sasaran Penelitian**

Teknik Analisis Data Sasaran penelitian ini adalah Siswa Kelas X MIPA 4 SMAN 4 Madiun yang beralamat di Jl. Serayu No. 80, Kecamatan Taman, Kota Madiun, Kode Pos 63133

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menempatkan subjek penelitian ke dalam satu kelompok kelas yang sama dan diberikan perlakuan yaitu pembelajaran dengan model kontekstual.

Berdasarkan prosedur penelitian diatas, dapat dijelaskan bahwa tahapan penelitian akan dilakukan dengan tahapan seperti berikut ini:

- Sebelum menyusun rancangan peneliti melakukan observasi awal dan mempelajari literatur yang relevan untuk dapat melihat permasalahan di SMAN 4 Madiun sesuai aspek yang akan diteliti. Setelah itu peneliti membuat berbagai perangkat yang dibutuhkan seperti berikut ini:
  - Menetapkan metode penelitian yang akan dilakukan.
  - Menetapkan mata pelajaran dan kompetensi yang disesuaikan dengan alokasi waktu.
  - Membuat rancangan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual.
  - Menyusun instrumen penelitian.
- Pre test akan diberikan kepada kelas yang merupakan populasi.
- Mengadakan post test untuk mengetahui perbedaan hasil pre test dan post test kelas peserta didik
- Pemberian angket respon siswa kepada peserta didik.
- Peneliti melakukan analisa data untuk menguji hipotesis yang telah dibuat.
- Membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

### **Teknik Analisis Data**

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik adalah independent sample t test. Tujuan dari analisa ini adalah untuk membandingkan rata-rata pre test dan post test, agar dapat diketahui apakah secara signifikan kedua sampel mempunyai rata-rata sama atau tidak. Analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### **Analisis Tes Hasil Belajar**

Metode analisis data yang digunakan bertujuan mengetahui masing-masing ketuntasan belajar, agar penerapan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) efektif untuk peserta didik. Perhitungan dilakukan dengan mencari presentase ketercapaian indikator dan ketuntasan belajar secara individu. Seorang peserta didik dapat dinyatakan telah tuntas belajar bila telah mencapai 75.

$$X = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan :

X = Rata-rata kelas

$\sum Xi$  = Jumlah rata-rata nilai peserta didik

n = Jumlah seluruh peserta didik

### **Analisis Hipotesis dan Regresi**

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, hal yang harus dilakukan peneliti adalah mengolah data tersebut. Teknik analisis data menurut Arikunto, (2006: 235) meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

- Persiapan
  - Mengecek nama dan kelengkapan identitas pengisi.
  - Mengecek kelengkapan data, artinya memeriksa instrumen pengumpul data.
    - Mengecek macam isian data.
- Tabulasi
  - Memberi skor terhadap item-item yang perlu diberi skor
  - Memberikan kode terhadap item-item yang tidak di beri skor.
  - Mengubah jenis data, disesuaikan atau dimodifikasi dengan teknik analisis
  - Memberikan kode dalam hubungan dengan pengolahankomputer.
- Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian.
  - Jika sampel berdistribusi homogen, maka data dilanjutkan dengan pengujian tentang normalitas distribusi data.
  - Jika datanya normal, maka dilanjutkan dengan uji t.

Langkah-langkah dalam mengolah data diatas adalah sebagai berikut:

### **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan kehomogenan sampel yang terdiri atas dua kelas. Pada analisis regresi, persyaratan analisis yang dibutuhkan adalah bahwa gelat regresi untuk setiap pengelompokan berdasarkan variabel terikatnya memiliki variansi yang sama. Dalam hal ini yang menjadi variabel terikat ialah motivasi dan hasil belajar peserta didik. Sedangkan model pembelajaran CTL merupakan variabel bebas yang dapat mempengaruhi variabel terikat. Untuk memudahkan peneliti menentukan homogenitas antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka digunakan program SPSS 26.00

Teknik pengujian yang digunakan adalah Uji Bartlet.

Uji Bartlet dilakukan dengan menghitung  $\chi^2$ . Harga  $\chi^2$  yang diperoleh dari perhitungan ( $\chi^2_{hitung}$ ) selanjutnya dibandingkan dengan  $\chi^2$  dari tabel ( $\chi^2_{tabel}$ ), bila  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka hipotesis nol diterima. Artinya data berasal dari populasi yang homogen. Perhitungan uji homogenitas menggunakan software SPSS adalah dengan Uji Levene Statistics. Cara menafsirkan uji Levene ini adalah, jika nilai Levene statistic  $> \alpha$ , maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah homogen. Nilai  $\alpha$  merupakan nilai taraf kesalahan sebesar 5% (0,05) dengan taraf kepercayaan 95% (0,95).

Sumber : (<http://samsarif.blogspot.com/2012/12/uji-homogenitas-dengan-spss.html>, diakses tanggal 30 Juni 2022).

### **Uji Normalitas**

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Menurut Arikunto,(2009:300) Apabila data yang dianalisis berdistribusi normal maka peneliti boleh menggunakan teknik statistik parametrik. Sedangkan apabila data yang

diolah tidak merupakan sebaran normal, peneliti harus menggunakan statistik non parametrik.

Teknik yang digunakan untuk menguji normalitas dalam penelitian ini yaitu digunakan Teknik Kolmogorov-Smirnov, menggunakan SPSS 26.00. Pengujian ini berdasarkan pada uji Kolmogorov-Smirnov.

Normalitas dipenuhi jika hasil uji tidak signifikan untuk suatu taraf signifikansi ( $\alpha$ ) tertentu (biasanya  $\alpha=0,05$  atau  $\alpha=0,01$ ). Sebaliknya, jika hasil uji signifikan maka normalitas data tidak terpenuhi. Cara mengetahui signifikan atau tidak signifikan hasil uji normalitas adalah dengan memperhatikan bilangan pada kolom signifikansi (Sig.). Untuk menetapkan kenormalan, kriteria yang berlaku adalah sebagai berikut:

- Tetapkan taraf signifikansi uji misalnya  $\alpha=0,05$
- Bandingkan p dengan taraf signifikansi yang diperoleh
- Jika signifikansi yang diperoleh  $> \alpha$ , maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- Jika signifikansi yang diperoleh  $< \alpha$ , maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sumber: (<http://samsarif.blogspot.com/2012/12/uji-normalitas-data-dengan-spss.html>, diakses tanggal 30 Juni 2022).

### **Pengujian Hipotesis**

Pengujian hipotesis peneliti dimaksudkan untuk menguji apakah diterima atau tidaknya hipotesis yang telah diajukan oleh peneliti. Uji hipotesis penelitian ini didasarkan pada perbedaan hasil belajar, yaitu data selisih pre test dan post test. Pengujian hipotesis pada penelitian ini harus lebih dahulu mengetahui perbedaan nilai objek penelitian sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan.

Di dalam hipotesis penelitian ini terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kontekstual, dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung. Pada uji ini digunakan uji T independen (T test), dengan menggunakan bantuan program PSS V.18.

Untuk melihat perbedaan antara variabel kontrol dengan eksperimen, dapat dilihat pada tabel Independent Samples Test. Pada pengujian ini menggunakan taraf kesalahan sebesar 5% (0,05) dengan taraf kepercayaan 95% (0,95). Untuk memilih baris mana yang akan kita gunakan sebagai uji, maka dapat dilihat pada kolom Sig. Two tailed SPSS. Jika Sig.  $> 0,05$  maka asumsinya varian sama, sebaliknya jika Sig.  $< 0,05$  maka variannya tidak sama atau berbeda.

Sumber :(<http://statistik-kesehatan.blogspot.com/2011/03/uji-t-independen-dengan-spss.html>, diakses tanggal 30 Juni 2022).

### **Uji Regresi Sederhana**

Analisis regresi digunakan untuk menjelaskan suatu variabel respon (variabel terikat/dependent/output) menggunakan satu atau lebih variabel input (variabel bebas, independent variable/eksogen). Jika variabel bebas terdiri dari 1 maka regresi sederhana yang digunakan, dan jika variabel input lebih dari 1, maka regresi ganda yang digunakan. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan dengan analisis regresi sederhana, menggunakan SPSS V.18.

Di dalam uji regresi sederhana juga akan menggunakan taraf kesalahan sebesar 5% (0,05) dengan taraf kepercayaan 95% (0,95).

Untuk mengetahui variabel independen berpengaruh atau tidak terhadap variabel dependen, maka dapat dilihat pada nilai signifikansi pada tabel Coefficients SPSS. Jika nilai Sig.  $> 0,05$  maka varian tidak berpengaruh, sebaliknya jika Sig.  $< 0,05$  maka varian berpengaruh.

Sedangkan jika ingin mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, maka dapat dilihat pada kolom R-Square dalam tabel Model Summary SPSS. Nilai R-Square yang berupa desimal dikalikan dengan 100%

sehingga didapatkan persentase pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Sumber: (<http://samsarif.blogspot.com/2013/05/regresi-linier-sederhana> dengan-  
spss.html, diakses tanggal 30 Juni 2022).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilakukan dalam waktu pembelajaran 2 x 30 menit. Proses perlakuan tindakan dilakukan sesuai dengan proses pembelajaran yang telah disusun pada bab sebelumnya.

Kegiatan observasi juga dilaksanakan selama 4 kali pertemuan dalam 1 minggu. Dalam kegiatan tersebut melibatkan Pengajar SMAN 4 Madiun (Pak Drs. Puju Suhartono) dan rekan mahasiswa Prodi Pendidikan Bahasa Inggris (Agus Setiawan)

### Hasil Belajar

**Tabel 4.1. Hasil Belajar Sebelum Perlakuan (*pre-test*)**

Pretest		
N	Valid	36
	Missing	36
Mean		59,44
Median		60,16
Mode		61,63
Std. Deviation		5..91360
Minimum		48,63
Maximum		70,25

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 26.00 pada data sebelum perlakuan *pre-test* jumlah sampel yang valid 36, skor rerata = 59,44, nilai tengah = 60,16, simpangan baku = 5,92, nilai minimum = 48,63 dan nilai maksimum = 70,25.

Distribusi frekuensi skor *pre-test* kelas eksperimen dapat dilihat dari tabel berikut ini:

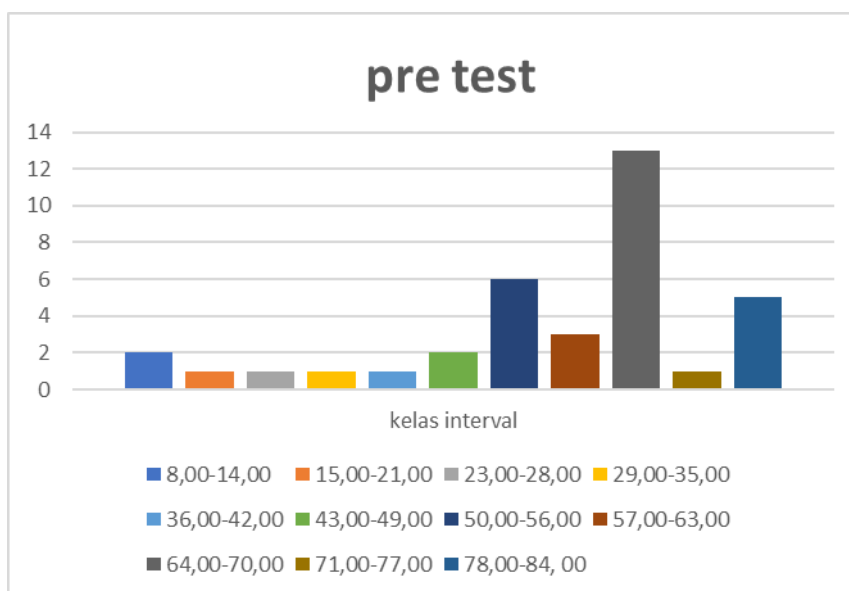
**Tabel 4.2. Distribusi frekuensi *pre-test***

No	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	8,00-14,00	2	5,55%
2	15,00-21,00	1	2,77%
3	23,00-28,00	1	2,77%
4	29,00-35,00	1	2,77%
5	36,00-42,00	1	2,77%
6	43,00-49,00	2	5,55%
7	50,00-56,00	6	16,66%
8	57,00-63,00	3	8,33%
9	64,00-70,00	13	36,11%
10	71,00-77,00	1	2,77%

11	78,00-84, 00	5	13,88%
Jumlah		36	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi *pre-test* dapat digambarkan dalam histogram di bawah ini:

**Gambar 4.1. Distribusi frekuensi hasil belajar siswa sebelum perlakuan ( *pre test* )**



Berdasarkan tabel dan histogram di atas, frekuensi *pre-test* mayoritas terletak pada interval 50,00-56,00 sebanyak 6 siswa (16,66%) dan 64,00-70,00 sebanyak 13 siswa (36,11%)

**Tabel 4.3 Hasil Belajar Setelah Perlakuan ( *post-test* )**

		<i>Post-test</i>
N	Valid	36
	Missing	36
Mean		77,00
Median		81,64
Mode		79,04
Std. Deviation		4.26135
Minimum		65,90
Maximum		82,01

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 26.00 pada data sebelum perlakuan *pre-test* jumlah sampel yang valid 36, skor rerata = 77,00, nilai tengah = 81,64, simpangan baku = 4,26, nilai minimum = 65,90 dan nilai maksimum = 82,01.

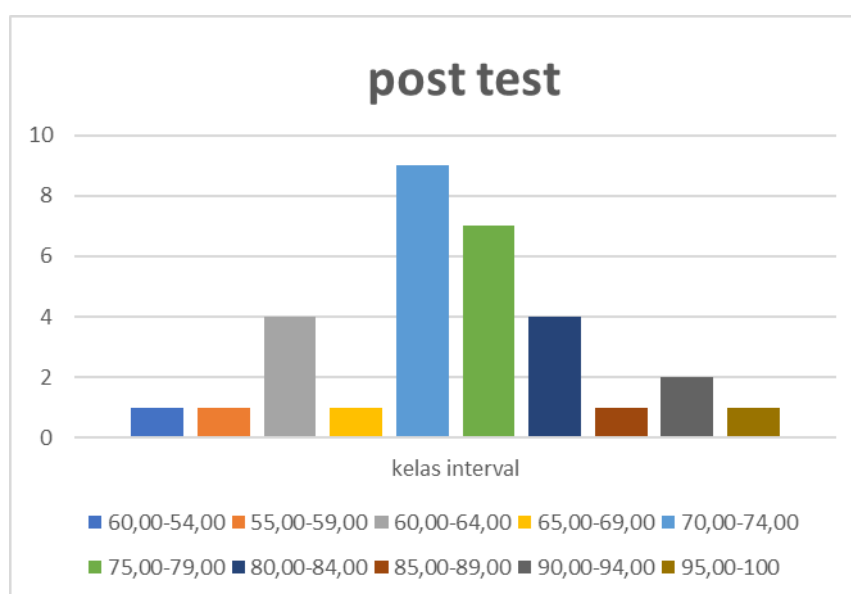
Distribusi frekuensi skor *pre-test* kelas eksperimen dapat dilihat dari tabel berikut ini:

**Tabel 4.4. Distribusi frekuensi *post test***

No	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	50,00-54,00	1	2,77%
2	55,00-59,00	1	2,77%
3	60,00-64,00	4	11,11%
4	65,00-69,000	1	2,77%
5	70,00-74,00	9	25,00%
6	75,00-79,00	7	19,44%
7	80,00-84,00	4	11,11%
8	85,00-89,00	1	2,77%
9	90,00-94,00	2	5,55%
10	85,00-100	6	16,66%
Jumlah		36	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi *post test* dapat digambarkan dalam histogram di bawah ini:

**Gambar 4.2. Distribusi frekuensi hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah perlakuan (*post test*)**



Berdasarkan tabel dan histogram di atas, frekuensi *pre-test* kelas eksperimen mayoritas terletak pada interval 70,00-74,00 sebanyak 9 siswa (25%) dan 75,00-79,00 sebanyak 7 siswa (19,44%).

### Pengujian Prasyarat Analisis

Pengujian prasyarat analisis dilakukan sebelum melakukan analisis data. Prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat analisis disajikan sebagai berikut:

#### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah semua variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dalam perhitungan menggunakan program SPSS 26.00. Untuk mengetahui normal tidaknya adalah jika sig



> 0,05 maka normal dan jika sig < 0,05 dapat dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh sebagai berikut:

**Tabel 4.5. Ringkasan Uji Normalitas**

No.	Test	sig	Kesimpulan
1.	<i>Pre-test</i>	0.550	Normal
2.	<i>Post-test</i>	0.200	Normal

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa data *pre-test* dan *post-test* hasil belajar baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki nilai sig > 0,05, maka dapat disimpulkan kelompok data tersebut berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Setelah diketahui tingkat kenormalan data, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tingkat kesamaan varians antara dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga sig pada Levene's statistic dengan 0,05 (sig > 0,05) Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.6 Ringkasan Uji Homogenitas**

Test	F <sub>hitung</sub>	Sig	Keterangan
<i>Pre-test</i>	1.445	0.355	Homogen
<i>Post-test</i>	0.454	0.725	Homogen

Hasil uji homogenitas variabel penelitian diketahui nilai F<sub>hitung</sub> *pre-test* 1,445 dengan nilai signifikan 0,455 sedangkan F<sub>hitung</sub> *post-test* 0,454 dengan signifikan 0,725. Dari hasil perhitungan harga signifikan data *pre-test* ataupun *post-test* lebih besar dari 0,05 (sig > 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki varians yang homogen.

### Uji t *Pre-Test* dan *Post-Test*

Uji t *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan skor. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dan nilai  $p < 0,05$ . Adapun ringkasan uji t *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen ditunjukkan pada tabel berikut

**Tabel 4.7. Ringkasan Hasil Uji t Berpasangan *Pre-Test* dengan *Post-Test***

Test	Rata-rata	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	P
<i>pre-test</i>	59,44	4,895	2,032	0,000
<i>Post-test</i>	77,00			

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan rata-rata nilai *pre-test* sebesar 59,44 dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 77,00 sehingga mengalami peningkatan sebesar 2,79. Didapatkan juga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% ( $4,895 > 2,032$ ) dan

mempunyai nilai  $p < 0,05$  yang berarti dapat disimpulkan terdapat peningkatan secara signifikan pada skor hasil belajar siswa kelompok eksperimen.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil uji t diketahui rata-rata *pre-test* 59,44 setelah dilakukan *post-test* 77,00 sehingga peningkatannya sebesar 17,56. Selanjutnya berdasarkan uji t diperoleh nilai  $t_{hitung}$  4,895. Nilai t tabel dengan df 32 pada taraf signifikan 5% adalah 2,037. Oleh karena itu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,895 > 2,032$ ) dan nilai signifikansinya lebih kecil dari pada 0,05 ( $0,00 < 0,05$ ) sehingga dapat dinyatakan terdapat peningkatan secara signifikan pada skor hasil belajar siswa yang diberikan metode CTL (*Contextual Teaching And Learning*).

Metode CTL (*Contextual Teaching And Learning*) merupakan metode pembelajaran yang dapat membantu guru menghadirkan serta mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata sehingga mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dengan analisis data dan pengujian hipotesis, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan hasil *pro-test* dalam hasil belajar peserta didik pada pembelajaran fisika materi energi dan usaha kelas X MIPA 4 Madiun. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil uji- t dengan nilai t hitung = 4,895 yang lebih besar dari t tabel =2,032 dengan taraf signifikan 5%.

### **Saran**

Agar pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model CTL dapat mencapai hasil yang optimal maka terdapat beberapa hal penting yang harus diperhatikan, diantaranya :

1. Guru diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran CTL atau metode-metode atau strategi-strategi lain yang tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif siswa akan tetapi juga meningkatkan atau melatih kemampuan berpikir siswa.
2. Guru diharapkan dapat menerapkan dan mengembangkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching Learning*) dengan baik dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Hal ini dapat dilakukan apabila konsep pembelajaran dan situasi belajar mendukung untuk menggunakan model pembelajaran tersebut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arif, S. 2012. Uji Homogenitas dengan SPSS. <http://samsarif.blogspot.com/2012/12/uji-homogenitas-dengan-spss.html>, diakses tanggal 30 Juni 2022.
- Arif, S. 2012. Uji Normalitas Data dengan SPSS. <http://samsarif.blogspot.com/2012/12/uji-normalitas-data-dengan-spss.html>, diakses tanggal 30 Juni 2022.
- Arif, S. 2012. Uji Regresi Sederhana. <http://samsarif.blogspot.com/2013/05/regresi-linier-sederhana-dengan-spss.html>, diakses tanggal 30 Juni 2022.
- Malonda. 2012. Uji T Independen dengan SPSS. <http://statistik-kesehatan.blogspot.com/2011/03/uji-t-independen-dengan-spss.html>, diakses tanggal 1 April 2013.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Yogyakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Nanang Hanafiah, dkk.2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Sudalto. 2008. *Mari Kita Ber-Ctl (Contextual Teaching and Learning)*. <http://www.ispi.or.id/index.php?s=ctl>, diakses tanggal 9 januari 2022.
- Tim Penyusun. 2021. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Madiun: Falkutas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun.