

**PENGARUH KEMAMPUAN KOLABORASI DAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA TITL KELAS XI SMKN 1 NGANJUK**

**Abdillah Ibnu Pamungkas**

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Surabaya  
[abdillah.19059@mhs.unesa.ac.id](mailto:abdillah.19059@mhs.unesa.ac.id)

**Nur Kholis**

Teknik Elektro, Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Surabaya  
[nurkholis@unesa.ac.id](mailto:nurkholis@unesa.ac.id)

**Rina Harimurti**

Teknik Elektro, Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Surabaya  
[rinaharimurti@unesa.ac.id](mailto:rinaharimurti@unesa.ac.id)

**Muhamad Syariffuddin Zuhrie**

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas  
Teknik Universitas Negeri Surabaya  
[zuhrie@unesa.ac.id](mailto:zuhrie@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan kolaborasi dan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap hasil belajar siswa TITL kelas XI SMKN 1 Nganjuk. Model penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan metode eksperimen *desain treatment by level 2x2*. Analisis data dilakukan dengan analisis varians dua arah (ANOVA). Populasinya adalah terdiri dari seluruh siswa kelas XI TITL. Sampel terdiri dari dua kelas yaitu XI TITL 1 dan XI TITL 2 dengan jumlah siswa 70 orang. Alat dan instrumen yang digunakan untuk menilai hasil belajar adalah tes pilihan ganda dan alat yang digunakan untuk menilai kemampuan kolaborasi adalah observasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar Instalasi Penerangan Listrik kelas XI TITL SMKN 1 Nganjuk, dengan hasil statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,029; (2) Terdapat pengaruh hasil belajar antara siswa yang memiliki kemampuan kolaborasi tinggi dan rendah pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik kelas XI TITL SMKN 1 Nganjuk, dengan hasil statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,049; (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan kolaborasi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik kelas XI TITL, dengan hasil statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,188.

**Kata Kunci:** kemampuan kolaborasi, *contextual teaching and learning*, hasil belajar.

**Abstract**

*This study aims to determine the effect of collaboration capabilities and Contextual Teaching and Learning (CTL) learning models on the learning outcomes of TITL class XI students of SMKN 1 Nganjuk. The research model used is quantitative research using experimental methods of treatment design by level 2x2. Data analysis was performed by two-way variance analysis (ANOVA). The population consists of all students of grade XI TITL. The sample consists of two classes, namely XI TITL 1 and XI TITL 2 with a total of 70 students. The tools and instruments used to assess learning outcomes are multiple-choice tests and the tools used to assess collaboration abilities are observation. The results of this study show that: (1) There is an influence of the Contextual Teaching and Learning learning model and the Conventional learning model on the learning outcomes of Electric Lighting Installation class XI TITL SMKN 1 Nganjuk, with statistik results showing a significance value of 0.029; (2) There is an influence of learning outcomes between students who have high and low collaboration skills in the subjects of electric lighting installation class XI TITL SMKN 1 Nganjuk, with statistic results showing a significance value of 0.049; (3) There is no interaction between the learning model and collaboration ability on student learning outcomes in class XI TITL electric lighting installation subjects, with statistic results showing a significance value of 0.188.*

**Keywords:** *collaboration skills, contextual teaching and learning, learning outcomes.*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan aspek penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas untuk memajukan bangsa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dunia pendidikan salah satu bagian dari pembangunan nasional sebagaimana yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20

Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1 yang menjelaskan mengenai bahwa pendidikan adalah usaha yang sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat aktif mengembangkan potensinya dan memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kearifan, akhlak mulia serta

keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Republik Indonesia menetapkan tujuan pendidikan, yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, sehat, dan bertanggung jawab untuk menjadi warga negara yang demokratis. Melalui pengembangan kurikulum di masing-masing satuan pendidikan akan memudahkan untuk mencapai tujuan pendidikan (Darman, 2021).

Pengelolaan kelas dan pengajaran yang tepat diperlukan untuk menciptakan atmosfer pendidikan yang mendukung proses belajar mengajar. Pemilihan dan penerapan model atau strategi pengajaran merupakan bagian dari pendekatan manajemen kelas dan pengajaran ini. Di mana di dalam model pembelajaran meliputi tujuan, sintaks, lingkungan, dan sistem pengelolaan dalam model pembelajaran khusus ini. Setiap model pembelajaran akan berbeda dari yang lain, sehingga pendidik harus mengetahui bagaimana memilih model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan pada siswa.

Seorang pendidik harus lebih teliti saat memilih model pembelajaran yang akan digunakan untuk mencapai tujuan tertentu. Penelitian ini akan melihat bagaimana model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) akan membantu siswa kelas XI TITL di SMK Negeri 1 Nganjuk belajar lebih baik dan meningkatkan hasil belajarnya. Pembelajaran dan pengajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) membantu mereka mengaitkan pelajaran akademik dengan situasi kehidupan nyata. Dengan mengaitkan keduanya, siswa menemukan makna dalam tugas sekolah ketika peserta didik menyusun proyek atau menemukan permasalahan yang menarik, membuat pilihan, menerima tanggung jawab, mencari informasi, dan menarik kesimpulan. Mereka juga menemukan makna dalam mengaitkan materi akademik dengan situasi kehidupan secara langsung.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat dan sesuai akan membuat proses pembelajaran menjadi sukses. Salah satu model

pembelajaran yang sering digunakan pengajar di dalam kelas adalah model pembelajaran konvensional. Pengertian model mengajar yaitu penyajian yang dikuasai guru untuk mengajarkan atau menyajikan materi pelajaran kepada siswa secara individu atau kelompok/klasik di dalam kelas agar siswa dapat dengan mudah menyerap, memahami dan memanfaatkan materi pelajaran dengan baik. Pengajaran klasik adalah model pembelajaran yang biasa kita lihat setiap hari. Secara umum, pembelajaran konvensional, dengan informasi yang dipilih guru, cenderung terlalu fokus pada bidang tertentu dan menilai hasil belajar hanya melalui kegiatan akademik dalam bentuk ujian atau ulangan.

Dalam dunia pendidikan modern saat ini telah ditemukan berbagai jenis metode pembelajaran yang dirumuskan oleh para pakar pendidikan. Metode konvensional seperti metode ceramah masih digunakan di lembaga pendidikan di seluruh Indonesia. Metode pembelajaran selanjutnya yang sedang populer akhir-akhir ini sering digunakan dalam kombinasi dengan metode pembelajaran lainnya. Oleh karena itu, model konvensional dalam penelitian ini mengacu pada model pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar. Materi disajikan dengan cara konvensional, dengan guru menentukan pilihan informasi dan menekankan hapalan, tugas, dan tanggung jawab masing-masing individu.

Pada pembelajaran abad 21 sendiri memiliki peran penting untuk menjadikan siswa yang berkualitas unggul untuk mempersiapkan tantangan di masa depan. Pada saat ini siswa dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah serta berkomunikasi dan berkolaborasi atau 4C (Nishio & Yonetani, 2019). Kemampuan tersebut dapat menjadi bekal siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan di tengah masyarakat nantinya (Vuojärvi dkk., 2019). Dengan menguasai kemampuan pembelajaran abad 21 diharapkan siswa mampu bersaing dalam perkembangan zaman di era globalisasi (Redhana, 2019) Sehingga sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan di abad 21 guru harus mampu menerapkan pembelajaran secara optimal salah satunya adalah pembelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik.

Pembelajaran Teknik Instalasi tenaga Listrik (TITL) menjadi hal yang penting dalam menumbuhkan kemampuan di abad 21 salah satunya adalah kemampuan kolaborasi. Dalam pembelajaran TITL siswa mempelajari kemampuan menggambar, memasang instalasi penerangan dan tenaga listrik, perbaikan dan perawatan peralatan listrik rumah tangga, pemasangan dan perawatan panel listrik tegangan rendah dan tegangan menengah dan mengoperasikan mesin produksi dengan PLC (Programmable Logic Control). Permasalahan kondisi lingkungan di sekitar siswa memiliki cara menyelesaikan yang berbeda-beda (Sumardjati, 2019).

Upaya yang dapat digunakan yaitu dengan pengembangan kemampuan kolaborasi siswa. Dimana kemampuan kolaborasi menuntut siswa agar bisa memahami, menguasai, dan memecahkan persoalan yang sedang dihadapinya (Putri dkk., 2018). Pembelajaran kolaboratif sendiri adalah pembelajaran yang melibatkan siswa di mana siswa berkumpul dalam kelompok untuk berbagi pengetahuan dan mencapai tujuan melalui interaksi sosial di bawah bimbingan guru baik di dalam maupun di luar kelas, sehingga terjadi pembelajaran di kelas yang penuh makna dan saling menghargai kontribusi dari semua anggota kelompok. Dengan hal tersebut pengembangan kemampuan kolaborasi siswa dapat meningkatkan dan membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang terjadi di sekitar mereka.

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Kolaborasi dan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa TITL Kelas XI SMKN 1 Nganjuk”. Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan yaitu model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* digunakan untuk meningkatkan hasil belajar oleh Aulika (2018) dan prestasi belajar yang dilakukan oleh asmaka (2019). Peneliti melakukan penelitian pengaruh kemampuan kolaborasi dan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar dikarenakan sebelumnya belum terdapat penelitian yang meneliti hal tersebut.

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk menganalisis: (1) perbedaan hasil belajar dari siswa yang berkemampuan kolaborasi tinggi dan kolaborasi rendah; (2) perbedaan peningkatan hasil belajar dari siswa yang menerapkan model pengajaran CTL dan konvensional; dan (3) interaksi model pengajaran CTL dan kemampuan kolaborasi peserta didik terhadap peningkatan hasil belajar.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan Desain Treatment by level 2x2. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan satu kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional dan satu kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Variabel penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas yaitu model pembelajaran dan keterampilan kolaborasi, dan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa. Dalam eksperimen ini terdapat perbedaan perlakuan antara kelas control dan kelas eksperimen, pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran CTL dan pada kelas kontrol menggunakan model konvensional.

Tabel 1 Desain Penelitian 2x2

		Model Pembelajaran	
		CTL (A1)	Konvensional (A2)
Kolaborasi	Tinggi (B1)	A1B1	A2B1
	Rendah (B2)	A1B2	A2B2

### Keterangan:

- A1 : Model pembelajaran CTL.
- A2 : Model pembelajaran konvensional.
- B1 : Kemampuan kolaborasi tinggi.
- B2 : Kemampuan kolaborasi rendah.
- A1B1 : Hasil belajar siswa dengan kemampuan kolaborasi tinggi menggunakan model CTL
- A2B1 : Hasil belajar siswa dengan kemampuan kolaborasi tinggi menggunakan model konvensional
- A1B2 : Hasil belajar siswa dengan kemampuan kolaborasi rendah menggunakan model CTL
- A2B2 : Hasil belajar siswa dengan kemampuan kolaborasi rendah menggunakan model konvensional.

Proses pembelajaran akhir untuk kedua kelas dilakukan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa. *Post-test* dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan soal evaluasinya sama. Data yang diperoleh dari soal *posttest* yang diujikan oleh kelas eksperimen dan kontrol dianalisis menurut statistik yang sesuai. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada akhir materi yang disampaikan.

**1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Nganjuk tahun ajaran 2022/2023.

**2. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi penelitian eksperimen menggunakan 70 siswa kelas XI TITL SMKN 1 Nganjuk. Sebanyak 35 siswa dari kelas XI TITL 1 terpilih sebagai kelompok eksperimen, yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran CTL dan keterampilan kolaborasi, 35 siswa kelas XI TITL 2 terpilih sebagai kelompok kontrol, yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran tradisional dan keterampilan kolaborasi.

**3. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dan instrumen dalam penelitian ini adalah: Tes hasil belajar tes ini berupa 30 soal pilihan ganda; (2) Lembar observasi sikap digunakan untuk menilai tanggapan siswa terhadap objek kegiatan pembelajaran; (3) Lembar observasi keterampilan digunakan untuk menilai keterampilan siswa pada materi yang diajarkan; (4) Lembar observasi kemampuan kolaborasi digunakan untuk menilai kemampuan berkolaborasi siswa, apakah termasuk dalam kategori kemampuan kolaborasi tinggi maupun kemampuan kolaborasi rendah; (5) Validitas instrumen adalah kriteria untuk mengetahui kevalidan instrument yang telah dibuat; dan (6) Reliabilitas instrumen berarti instrumen yang digunakan dapat dipercaya dan dapat diandalkan, dijelaskan dengan kategori pada Tabel 2.

Tabel 2 Interpretasi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,90 \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,70 \leq 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,40 \leq 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,20 \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

(Purwanto, 2018)

**4. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data adalah analisis yang dilakukan untuk menelaah data dari instrumen penelitian. Langkah-langkah teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: (1) Uji normalitas, untuk menguji apakah data berdistribusi normal dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*; (2) Uji homogenitas, untuk menilai apakah varian dua sampel adalah homogen (sama); (3) Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji Anava dua arah, untuk menguji perbedaan antara kelompok data dari 2 atau lebih variabel bebas.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini meliputi hasil analisis data berupa data validasi *posttest*, hasil validasi obeservasi sikap, keterampilan dan kemampuan kolaborasi, hasil uji reliabilitas soal *posttest*, hasil uji reliabilitas observasi sikap dan keterampilan, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

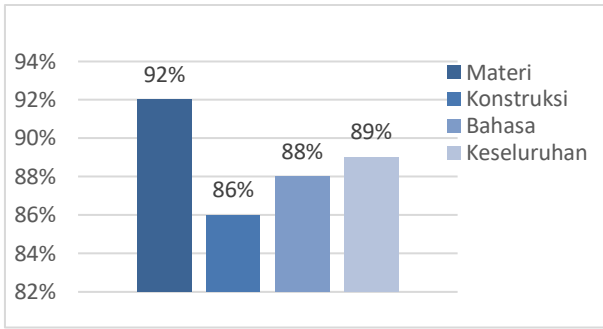
**1. Hasil Validasi Soal *Posttest***

Hasil validasi soal *posttest* oleh 3 validator terdiri dari 2 Dosen Teknik Elektro Unesa dan 1 Guru SMKN 1 Nganjuk ditunjukkan Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Validasi *Posttest*

No	Aspek	Rata-rata (%)
1	Materi	92%
2	Konstruksi	86%
3	Bahasa	88%
<b>Rata-rata</b>		89%

Hasil validasi soal *posttest* tersebut diperoleh rata-rata sebesar 89% yang dapat dikategorikan dalam kriteria sangat baik, artinya soal *posttest* dapat diterapkan pada pembelajaran. Berikut diagram hasil validasi soal *posttest*.



Gambar 1 Diagram Validasi *Posttest*

## 2. Hasil Validasi Lembar Observasi

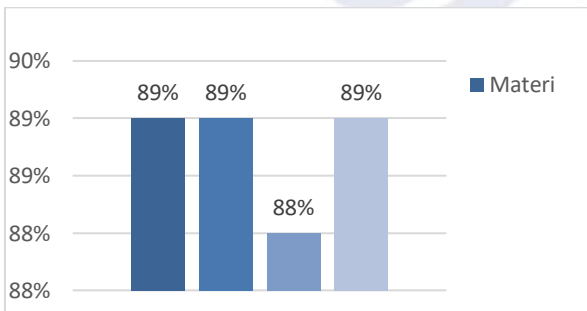
### Keterampilan

Hasil validasi observasi keterampilan tersebut diperoleh rata-rata sebesar 89% yang dapat dikategorikan dalam kriteria sangat baik, yang artinya lembar observasi keterampilan baik dan dapat diterapkan pada pembelajaran.

Tabel 4 Hasil Validasi Lembar Observasi Keterampilan

No	Aspek	Rata-rata (%)
1	Materi	89%
2	Konstruksi	89%
3	Bahasa	88%
<b>Rata-rata</b>		<b>89%</b>

Berikut hasil validasi lembar observasi keterampilan disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2 Diagram Hasil Validasi Lembar Observasi Keterampilan

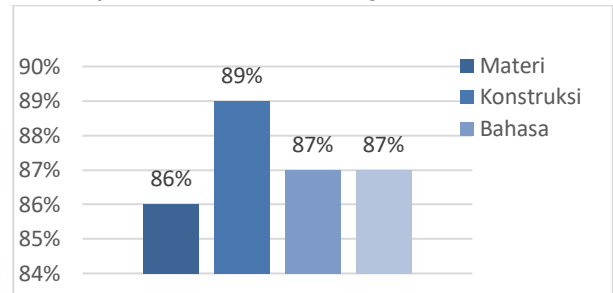
## 3. Hasil Validasi Lembar Observasi Sikap

Hasil validasi observasi sikap diperoleh rata-rata sebesar 87% yang mana dapat dikategorikan dalam kriteria sangat baik, artinya lembar observasi sikap baik dan dapat diterapkan pada pembelajaran.

Tabel 5 Hasil Validasi Lembar Observasi Sikap

No	Aspek	Rata-rata (%)
1	Materi	86%
2	Konstruksi	89%
3	Bahasa	87%
<b>Rata-rata</b>		<b>87%</b>

Berikut hasil validasi lembar observasi sikap disajikan dalam bentuk diagram.



Gambar 3 Diagram Hasil Validasi Lembar Observasi Sikap

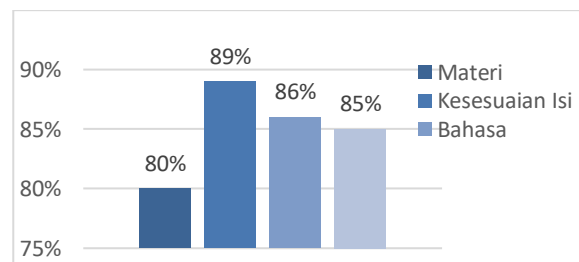
## 4. Hasil Validasi Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi

Hasil validasi observasi kemampuan kolaborasi di atas diperoleh rata-rata sebesar 85% yang mana dapat dikategorikan dalam kriteria sangat baik, artinya lembar observasi kemampuan kolaborasi baik dan dapat diterapkan pada pembelajaran.

Tabel 6 Hasil Validasi Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi

No	Aspek	Rata-rata (%)
1	Materi	80%
2	Konstruksi	89%
3	Bahasa	86%
<b>Rata-rata</b>		<b>85%</b>

Berikut hasil validasi lembar observasi kemampuan kolaborasi disajikan dalam bentuk diagram.



Gambar 4. Diagram Hasil Validasi Kemampuan Kolaborasi

**5. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal**

Uji reliabilitas adalah untuk menguji apakah item-item yang digunakan sebagai instrument tes pengetahuan dapat dipercaya dan layak jika diterapkan pada siswa atau sampel penelitian. Berdasarkan uji reliabilitas terhadap 30 item yang ditampilkan pada Tabel 7 dengan menggunakan program SPSS versi 23. Item-item tersebut dinyatakan reliabel dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,839 dan merupakan interpretasi kriteria koefisien reliabilitas yang tinggi. Sehingga soal dapat digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 7 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.839	30

**6. Hasil Uji Reliabilitas Lembar Observasi Keterampilan**

Berdasarkan uji reliabilitas terhadap 20 item yang ditampilkan pada Tabel 8 dengan menggunakan program SPSS versi 23. Item-item tersebut dinyatakan reliabel dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,865 dan merupakan interpretasi kriteria koefisien reliabilitas yang tinggi. Sehingga lembar observasi keterampilan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 8 Hasil Uji Reliabilitas Lembar Observasi Keterampilan

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.865	20

**7. Hasil Uji Reliabilitas Lembar Observasi Sikap**

Berdasarkan uji reliabilitas terhadap 15 item yang ditampilkan pada Tabel 9 dengan menggunakan program SPSS versi 23. Item-item tersebut dinyatakan reliabel dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,864 dan merupakan interpretasi kriteria koefisien reliabilitas yang tinggi. Sehingga lembar observasi sikap dapat digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 9 Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Sikap

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.864	15

**8. Analisis Uji Prasyarat**

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas yang digunakan pada program SPSS versi 23 untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$  digunakan, dengan asumsi sebagai berikut.

$H_0$  = sampel berdistribusi normal

$H_a$  = sampel tidak berdistribusi normal

Tabel 10 Hasil Uji Normalitas

	<b>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></b>			<b>Shapiro-Wilk</b>		
	<b>Stat</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>	<b>Stat</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
<i>Standardize d Residual for Hasil_belajar</i>	.093	70	.200*	.976	70	.201

Berdasarkan hasil uji normalitas yang ditunjukkan pada tabel 10, Hasil uji normalitas Kolmogorov Smirnov pada hasil belajar diperoleh taraf signifikansi (sig)  $0,200 > 0,05$ . Sehingga, hasil tersebut lebih besar dari taraf 5% yang artinya data tersebut berdistribusi normal. Dengan kata lain, hasil belajar kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran CTL dan kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model Konvensional berdistribusi normal.

**b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan variansi data dari dua sampel yang memiliki distribusi homogen (sama).

Tabel 11 Hasil Uji Homogenitas Data

<b>Dependent Variable: hasil belajar</b>			
<b>F</b>	<b>df1</b>	<b>df2</b>	<b>Sig.</b>
.086	3	66	.967

Hasil uji homogenitas nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 11, diperoleh signifikansi sebesar 0,967. Karena nilai ini lebih besar dari taraf signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa data yang diuji berdasarkan hipotesis  $H_0$  yang berarti sampel berdistribusi homogen.

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dapat dilakukan ketika data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan ANAVA dua arah (*two way ANOVA*) untuk mendapatkan jawaban dari tiga hipotesis penelitian, yaitu (1) apakah terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar, (2) apakah terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar, dan (3) apakah terdapat interaksi model pembelajaran terhadap hasil belajar yang ditinjau dari motivasi belajar. Uji hipotesis dilakukan dengan bantuan *IBM Statistics version 23* dan diperoleh hasil output pada Tabel 12.

Tabel 12 Hasil Uji *Two Way Anava*

<b>Dependent Variable: hasil belajar</b>					
<b>Source</b>	<b>Type III Sum of Squares</b>	<b>df</b>	<b>Mean Square</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
Corrected Model	576.150 <sup>a</sup>	3	192.050	4.342	.007
Intercept	442879.658	1	442879.658	10012.965	.000
K.Kolaborasi	141.087	1	141.087	3.190	.049
Model_Pembelajaran	229.349	1	229.349	5.185	.026
K.Kolaborasi * Model_Pembelajaran	78.435	1	78.435	1.773	.118
Error	2919.221	66	44.231		
Total	500444.000	70			
Corrected Total	3495.371	69			

Berdasarkan Tabel 12 maka hipotesis pertama, yaitu hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPL TITL kelas XI SMKN 1 Nganjuk ditinjau dari kemampuan kolaborasi tinggi dan kemampuan kolaborasi rendah, dijawab dengan melihat nilai signifikansi pada baris "K.Kolaborasi". Dapat dilihat jika nilai signifikansi  $0,049 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Maka,  $H_1$  diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik ditinjau dari kemampuan kolaborasi tinggi dan rendah kelas XI TITL SMKN 1 Nganjuk.

Pengujian hipotesis kedua menunjukkan perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPL ditinjau dari model pembelajaran. Hasil perhitungan ANAVA menunjukkan bahwa hipotesis pertama dapat dijawab dengan melihat nilai signifikansi pada baris "model\_pembelajaran". Dapat dilihat jika nilai signifikansi  $0,026 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka,  $H_1$  diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPL ditinjau dari model pembelajaran CTL dan Konvensional kelas XI TITL SMKN 1 Nganjuk.

Hasil pengujian hipotesis ketiga yakni interaksi interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan kolaborasi terhadap hasil belajar menunjukkan tidak terdapat interaksi antar keduanya terhadap hasil belajar. Hal tersebut dapat dijawab dengan melihat nilai signifikansi pada baris "K.Kolaborasi\*Model\_Pembelajaran". Dapat dilihat jika nilai signifikansi  $0,188 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  diterima. Maka,  $H_1$  ditolak yang artinya tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan kolaborasi terhadap hasil belajar siswa pada mata IPL kelas XI TITL SMKN 1 Nganjuk.

## PENUTUP

### Simpulan

Setelah melakukan analisis data didapatkan simpulan bahwa: Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang memiliki kemampuan kolaborasi tinggi dan kemampuan kolaborasi rendah pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI TITL SMKN 1 Nganjuk. Hal tersebut, telah dibuktikan dari pengujian hipotesis 2 (kedua) pada hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh hasil nilai signifikansi (*sig*) sebesar 0,049 lebih kecil dari taraf signifikansi 5%. Terdapat perbedaan model

pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan model pembelajaran *Konvensional* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI TITL SMKN 1 Nganjuk. Hal tersebut, telah dibuktikan dari pengujian hipotesis 1 (pertama) pada hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh hasil nilai signifikansi (*sig*) sebesar 0,026 lebih kecil dari taraf signifikansi 5%. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan kolaborasi siswa terhadap hasil belajar mata pelajaran IPL kelas XI TITL SMKN 1 Nganjuk. Hal tersebut, telah dibuktikan dari pengujian hipotesis 3 (ketiga) pada hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh hasil nilai signifikansi (*sig*) sebesar 0,188 lebih besar dari taraf signifikansi 5%.

### Saran

Berikut masukan yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *contextual teaching and learning* yang dilakukan di kelas XI Teknik Instalasi tenaga Listrik SMKN 1 Nganjuk dapat diangkat sebagai pintasan model pembelajaran untuk memaksimalkan keaktifan dan hasil belajar.
2. Bagi guru, model pembelajaran *Contextual teaching and Learning* dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang tepat untuk mata pelajaran kejuruan.
3. Bagi peneliti di masa yang akan datang: perlu dilakukan penelitian serupa lebih lanjut dengan mengambil variabel kontrol.

### DAFTAR PUSTAKA

- Darman, R. A. (2021). Telaah Kurikulum. In *Jakarta: Guepedia*.
- Nishio, T., & Yonetani, R. (2019). Client Selection for Federated Learning with Heterogeneous Resources in Mobile Edge. *IEEE International Conference on Communications, 2019-May*. <https://doi.org/10.1109/ICC.2019.8761315>
- Purwanto. (2018). Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas Dan Tealiabilitas Untuk Penelitian Ekonomi Syariah. In *Staiapress* (Vol. 13, Issue 1).
- Putri, S. R., Wahyuni, S., & Suharso, P. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Edmodo Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pemasaran Di Smk Negeri 1 Jember Tahun Ajaran 2016/2017. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 11(2), 108. <https://doi.org/10.19184/jpe.v11i2.6455>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Sumardjati, P. (2019). Teknik Pemanfaatan Listrik. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Vuojärvi, H., Eriksson, M., & Vartiainen, H. (2019). Cross-boundary collaboration and problem-solving to promote 21st century skills-students' experiences. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(13), 30–60. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.13.3>