

## **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Instalasi Tegangan Menengah 20 Kv Melalui Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Siswa Kelas XII TITL3 SMKN 01 Blitar**

Darwanto

SMK Negeri 1 Blitar  
Email: darwantost65@ gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi memasang instalasi tenaga 3 fasa, instalasi tegangan menengah 20 kv melalui model pembelajaran. Penelitian ini dilakukan di kelas XII TITL 3 SMK Negeri 01 Kota Blitar tahun pelajaran 2019/2020 dengan jumlah siswa sebanyak 34. Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Berdasarkan hasil pra-siklus diperoleh data dari 34 siswa, 3 siswa (46,38%) mendapat nilai kurang, (70,59%) mendapat nilai sedang, dan 1 siswa (0,3%) yang mendapat nilai baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran belum maksimal dan tercapai dengan baik. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan dengan menerapkan metode CTL. Pada siklus 1 diperoleh data 17 siswa (50%) nilai kurang, (20,58%) nilai sedang, dan (29,42%) nilai baik. Sedangkan pada siklus 2 menunjukkan ada 2 siswa mendapat nilai kurang, 2 siswa (5,88%) nilai sedang, dan 32 siswa (94,11%) nilai baik. Nilai rata-rata kelas pada pra-siklus 59,09 kemudian meningkat pada siklus 1 yakni 74,00 dan meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 90,50%. Dari data tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar mulai dari pra siklus sampai siklus 2, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan metode CTL pada materi pemasangan instalasi tenaga 3 fasa, instalasi tegangan menengah 20 kv dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

---

### **Tersedia Online di**

[http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset\\_Konseptual](http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual)

---

### **Sejarah Artikel**

Diterima pada : 19-04-2020

Disetujui pada : 30-04-2020

Dipublikasikan pada : 30-04-2020

---

### **Kata Kunci:**

hasil belajar, instalasi, tenaga menengah 20 kv, CTL

---

### **DOI:**

[http://doi.org/10.28926/riset\\_konseptual.v4i2.231](http://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v4i2.231)

---

## **PENDAHULUAN**

Suatu proses kegiatan dalam pembelajaran dikatakan sukses dan berhasil apabila siswa telah mampu untuk memahami materi yang disampaikan guru dengan baik. Selain itu, hasil belajar harus mencapai nilai yang sudah ditentukan pada sekolah tersebut. Kriteria ketuntasan minimum merupakan salah satu alat pengukur untuk menentukan apakah nilai siswa sudah mencai target atau belum. Jika nilai dibawah KKM, itu menunjukkan bahwa pembelajaran belum berhasil dan perlu diadakannya perbaikan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran diantaranya metode yang diterapkan di dalam kelas. Selama ini metode pembelajaran yang diterapkan dalam proses belajar mengajar masih monoton dan bersifat konvensional. Kebanyakan guru masih menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pelajaran yang menjadikan siswa merasa bosan dan kurang tertarik untuk focus dan memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Oleh kare itu, guru sebagai perantara untuk menyampaikan ilmu pengetahuan kepada siswa memiliki peranan yang sangat penting dalam keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Guru diharuskan untuk merancang suatu metode atau model pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan pengalaman sehari-hari siswa. Salah satu faktor keberhasilan dari suatu proses pembelajaran dapat diperoleh dari penerapan model pembelajaran yang tepat dan baik. Model pembelajaran adalah suatu teknik atau pendekatan dalam proses pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di

dalamnya tahapan pembelajaran, tujuan pembelajaran, pengelolaan kelas, dan lingkungan pembelajaran.

Model pembelajaran yang tepat yang diterapkan guru dapat membantu siswa agar memperoleh suatu ide, cara berpikir, ketrampilan, informasi, dan mengekspresikan ide siswa. Siswa pada kelas XII TITL 3 pada umumnya masih berada pada kelompok usia yang melihat keadaan atau hal sebagai satu keutuhan (holistik). Inilah yang membuat pembelajaran masih terpusat pada hal-hal nyata dan dari pengalaman yang dialaminya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa akan lebih mudah menangkap kebenaran materi pembelajaran pada hal yang demikian. Pada usia ini siswa membutuhkan banyak dorongan dan semangat dari luar untuk meningkatkan potensi yang dimiliki agar berkembang secara optimal.

Pengalaman langsung dan baru yang dialami siswa diharapkan mampu dijadikan sebagai informasi penting bagi siswa untuk menggali bakat dan kompetensi pada diri siswa dan lingkungan di sekitarnya. Oleh sebab itu, sangatlah penting untuk menyadari taraf berfikir anak dengan kehidupan sehari-hari yang mereka alami. Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMK N 1 Blitar, kurangnya inovasi dan kreativitas guru dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai masih menjadi masalah yang terus menerus berlanjut. Kebanyakan guru masih menerapkan model dan metode pembelajaran yang sudah tidak cocok dan sesuai dengan keadaan siswa saat ini, yaitu menerapkan metode ceramah. Di samping itu, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru di tempat duduk mereka selama beberapa jam tanpa terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Terlebih lagi guru hanya berpegang pada satu buku atau modul. Karena itulah pembelajaran terasa sangat membosankan dan membuat siswa tidak bersemangat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal inilah yang membuat nilai siswa kurang maksimal dan dibawah nilai KKM. Hal ini juga berpengaruh pada tingkat pemahaman siswa pada apa yang telah mereka pelajari. Siswa hanya akan paham selama materi saat materi tersebut disampaikan kemudian akan lupa saat siswa sudah meninggalkan kelas karena konsep yang tertanam dalam pikiran siswa kurang begitu kuat dan hanya masuk pada ingatan jangka pendek.

Masalah ini yang kemudian perlu penyelesaian yang cepat dan tepat. Sehingga perlu adanya perubahan pada proses pembelajaran dari yang konvensional menuju yang inovatif dan kreatif sesuai dengan apa yang dibutuhkan siswa. Yang mana metode pembelajaran yang dapat membuat siswa merasa bersemangat dan tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Sehingga apa yang telah siswa pelajari dapat tersimpan pada memori jangka panjang karena siswa merasa apa yang mereka pelajari merupakan sesuatu yang. Untuk mengatasi masalah tersebut khususnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII TITL 3, peneliti menerapkan model pembelajaran CTL untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang diterapkan dengan pembelajaran tematik pada materi instalasi tenaga 3 fasa, instalasi tegangan menengah 20 kv.

Pembelajaran CTL bertujuan untuk mengaitkan antara dunia nyata siswa dengan materi yang diajarkan sehingga siswa terdorong untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka (Blanchard dalam Julianto dkk, 2011: 75). Ada tujuh aspek yang terjadi dalam pembelajaran CTL, diantaranya adalah penyesuaian, bertanya, penyelidikan, refleksi, penilaian, kelompok belajar, dan pemodelan (Mubarok, Saifudin, & Rofiah, 2020). Hal tersebut bertujuan untuk membuat siswa lebih tertarik dengan apa yang mereka pelajari sehingga membuat daya ingat siswa semakin kuat pada materi yang telah mereka pelajari. Dengan demikian hal ini dapat membantu dan meningkatkan pemahaman siswa terkait materi yang mereka pelajari. Menurut Elaine B. Johnson (2010: 14), CTL merupakan suatu keadaan belajar yang berdasarkan pada penerimaan informasi pelajaran akan lebih baik jika informasi tersebut berkaitan dengan pengalaman yang sudah pernah siswa alami sebelumnya. Sehingga materi memasang instalasi tenaga 3 fasa, instalasi tegangan menengah 20 kv yang mengharuskan banyak praktek, akan lebih mudah dipahami kalau pembelajaran dilakukan secara langsung untuk praktek pemasangan yang melibatkan siswa.

Dari penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan model pembelajaran CTL karena selama ini model pembelajaran CTL belum pernah dilakukan di SMK N 1 Blitar sehingga peneliti tertarik untuk menerapkannya dengan harapan dapat memberikan kontribusi dan referensi bagi guru lain untuk menerapkan model serupa sesuai dengan materi yang saling berkaitan. Dari uraian latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan peningkatan hasil belajar siswa kompetensi memasang instalasi 3 fasa betegangan pada jaringan listrik 20 KV kelas XII TITL3 menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini termasuk dalam metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran kooperatif model (*Contextual Teaching and Learning*) CTL, mengetahui respon siswa tentang pembelajaran dengan model tersebut dan apakah penerapan model itu dapat meningkatkan hasil belajar siswa dilihat dari hasil nilai siswa setelah diterapkannya pembelajaran berbasis konteks.

Jenis penelitian ini adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) atau PTK. Menurut Soedarsono (2001: 7) PTK merupakan suatu jenis penelitian yang menerapkan suatu proses agar tujuan pembelajaran tercapai dengan optimal dengan diterapkannya perbaikan, perubahan, dan peningkatan. Dalam penelitian ini direncanakan akan dilakukan 2 siklus yang masing-masing terdiri dari 4 komponen yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 01 Blitar, siswa kelas XII /TITL 3 tahun pelajaran 2019/2020 semester genap sebanyak 34 siswa yang dilaksanakan pada tanggal 1 Desember 2019 sampai dengan 28 Februari 2020.

## HASIL dan PEMBAHASAN

### Siklus 1

Dalam siklus 1 kegiatan yang dilakukan meliputi perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi dimana masing-masing kegiatan dijelaskan sebagai berikut: Pada siklus I Peneliti melakukan perencanaan tindakan kelas untuk menerapkan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching Learning*) adapun perencanaan pada siklus 1 adalah sebagai berikut: Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi memasang instalasi 3 fasa betegangan pada jaringan listrik 20 KV, Menyusun media yang digunakan dalam pembelajaran, menyusun butir soal beserta jawaban untuk siklus I, menyusun lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran model CTL (*Contextual Teaching Learning*) dan menyusun lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran CTL berlangsung.

Pelaksanaan tindakan siklus I selama 6 jam pelajaran yang diselesaikan dalam 2 kali pertemuan. Selama proses pembelajaran 1 orang observer melakukan observasi terhadap aktivitas guru dan siswa dengan menggunakan Lembar Observasi Guru dan Lembar Observasi Siswa. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Adapun deskripsi dari pelaksanaan tindakan siklus I tentang observasi pada saat pembentukan kelompok siswa kebingungan memilih anggota kelompok sehingga diambil keputusan bahwa yang membagi kelompok adalah peneliti. Sebagian besar siswa kurang antusias dengan media pembelajaran berupa gambar panel daya listrik. Pada saat diskusi kelompok ada sebagian anggota kelompok yang masih terlihat mendominasi atau gaduh saat berdiskusi tetapi setelah diberi masukan dan teguran secara halus dari peneliti pembagian tugas dalam kelompok sudah cukup merata. Pada tindakan 1, siswa masih ragu-ragu untuk mengungkapkan pendapatnya dan mempertahankan pendapatnya, hal ini disebabkan karena siswa menganggap siswa kurang memiliki bukti-bukti yang kuat yang mendukung pendapatnya. Kemudian peneliti memberikan motivasi bahwa bukti tidak hanya berasal dari gambar,

tetapi suatu hal yang sering terjadi lingkungan disekitar siswa pun dapat dijadikan bukti yang konkrit, dan lebih mudah di mengerti.

Refleksi dilakukan untuk menentukan apakah tindakan 1 belum berhasil. Pada awal pertemuan mayoritas siswa masih bingung tentang pembelajaran ini sehingga sehingga suasana kelas gaduh. Siswa masih belum memahami gambar panel daya listrik yang dihasilkan oleh dengan menggunakan media gambar. Siswa tampak kurang semangat dalam kegiatan pembelajaran. Dan juga siswa saling berebut melihat gambar. Dalam tindakan selanjutnya peneliti akan lebih memotivasi siswa supaya lebih semangat dalam kegiatan pembelajaran.

## Siklus 2

Pada siklus II peneliti melakukan perencanaan tindakan kelas untuk menerapkan model pembelajaran CTL (Contextual Teaching Learning) adapun perencanaan pada siklus II adalah sebagai berikut: Menyusun Rencana Program Pembelajaran (RPP). Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi merencanakan panel daya listrik, menyusun media yang digunakan dalam pembelajaran. Media ini berupa trainer panel daya listrik, menyusun butir soal beserta jawaban untuk siklus II, menyusun lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran model CTL (*Contextual Teaching Learning*), serta menyusun lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran CTL berlangsung.

Pada tahap awal kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu kegiatan rutin diawal tatap muka (memberi salam dan mempresensi siswa), kemudian peneliti menjelaskan kompetensi dasar dan indikator pencapaian hasil belajar dilanjutkan dengan mengingatkan kembali tentang metode pembelajaran kooperatif dengan model CTL. Pada awal pembelajaran guru menjelaskan materi tentang merencanakan panel daya listrik dan mengaitkan materi dengan kegiatan sehari-hari dalam industri. Kemudian guru memberikan contoh trainer panel daya listrik. Pada pertemuan ini sebagian besar siswa sudah duduk berkelompok, suasana kelas tidak segaduh dan ramai seperti yang terjadi pada siklus 1 dan siswa tampak antusias dengan pembelajaran. Guru dibantu siswa membagikan LKS, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai apa saja yang tidak dimengerti dalam LKS, selanjutnya siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKS. Siswa-siswa mengerjakan LKS dengan lebih sungguh-sungguh dan tertib. Selanjutnya peneliti mempersilahkan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, siswa tampak antusias memperhatikan presentasi hasil diskusi kelompok lain. Setelah semua kelompok selesai mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, peneliti bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi tadi. Kemudian guru memberikan soal untuk dikerjakan oleh siswa. Setelah waktu mengerjakan soal tes telah selesai, peneliti menyuruh siswa untuk mengumpulkan pekerjaan mereka.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama kegiatan berlangsung ditemukan beberapa hal sebagai berikut; siswa langsung menempati tempat sesuai dengan kelompoknya masing-masing, semua siswa sudah antusias dengan media pembelajaran berupa trainer panel daya distribusi daya listrik, pada saat diskusi kelompok semua kelompok sudah terlihat aktif dalam melaksanakan pembelajaran, pada tindakan 2, siswa sudah dapat mengungkapkan pendapatnya dan mempertahankan pendapatnya, karena siswa sudah mempelajari panel daya pada panel distribusi daya.

Pada siklus kedua siswa dapat merencanakan panel daya listrik peraga berupa panel distribusi daya. Diskusi kelompok dalam siklus II sudah mencerminkan metode pembelajaran kooperatif model CTL (*Contextual Teaching Learning*) hal ini dikarenakan tidak ada siswa yang gaduh. Siswa terlihat antusias dalam mengikuti pembelajaran jika dibandingkan dengan siklus I, karena Pada pembelajaran peneliti memberikan motivasi.

Pada pertemuan 4 kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu kegiatan rutin diawal tatap muka (memberi salam dan mempresensi siswa), kemudian peneliti menjelaskan kompetensi dasar dan indikator pencapaian hasil belajar dilanjutkan dengan mengingatkan kembali tentang metode pembelajaran kooperatif dengan model CTL. Pada

awal pembelajaran guru menjelaskan materi tentang merencanakan panel daya listrik dan mengaitkan materi dengan kegiatan sehari-hari dalam industri. Kemudian guru memberikan contoh trainer panel daya listrik. Pada pertemuan ini sebagian besar siswa sudah duduk berkelompok, suasana kelas tidak segaduh dan tidak ramai seperti yang terjadi pada siklus 1 dan siswa tampak antusias dengan pembelajaran. Guru dibantu siswa membagikan LKS, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai apa saja yang tidak dimengerti dalam LKS, selanjutnya siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKS. Siswa-siswa mengerjakan LKS dengan lebih sungguh-sungguh dan tertib. Selanjutnya guru mempersilahkan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, siswa tampak antusias memperhatikan presentasi hasil diskusi kelompok lain. Setelah semua kelompok selesai mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, peneliti bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi tadi. Kemudian guru memberikan soal untuk dikerjakan oleh siswa dengan tertip.. Setelah waktu mengerjakan soal tes telah selesai, peneliti menyuruh siswa untuk mengumpulkan pekerjaan mereka.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama kegiatan berlangsung ditemukan beberapa hal sebagai berikut: Siswa langsung menempati tempat sesuai dengan kelompoknya masing-masing.. Semua siswa sudah antusias dengan media pembelajaran berupa trainer panel daya distribusi daya listrik: Pada saat diskusi kelompok semua kelompok sudah terlihat aktif dalam melaksanakan pembelajaran trainer distribusi daya. Pada tindakan 2, siswa sudah dapat mengungkapkan pendapatnya dan mempertahankan pendapatnya, karena siswa sudah bisa menjelaskan panel distribusi daya.

Pada siklus kedua siswa dapat merencanakan panel daya listrik peraga berupa trainer panel distribusi daya. Diskusi kelompok dalam siklus II sudah mencerminkan metode pembelajaran kooperatif model CTL hal ini dikarenakan tidak ada siswa yang gaduh atau tertib. Siswa terlihat antusias dalam mengikuti pembelajaran kooperatif CTL jika dibandingkan dengan siklus 2 pertemuan 3, karena pada awal pembelajaran guru memberikan motivasi.

## PEMBAHASAN

Penerapan pembelajaran model CTL berjalan lancar, mulai menggali masalah, menemukan pola, melakukan pertanyaan kepada siswa pada siklus 1 dan 2 sangat lancar, pada waktu siswa diajak berpikir dengan dunia nyata tidak nampak pada siklus 1, tetapi pada siklus 2 sudah nampak tenang, karena siklus 1 murid agak gaduh. Pada langkah modeling ini siswa antusias, sehingga siswa diajak refleksi kelihatan senang sekali. Proses penilaian dilakukan terus menerus, sehingga nampak perilaku anak antusias mengikuti pelajaran. Model pembelajan CTL pada siklus 2 nampak siswa senang sekali karena pembelajaran ini dibawa lingkungan industri.

Hasil belajar meliputi tiga aspek yaitu, kognitif, afektif, dan psychomotorik. Untuk kognitif terjadi kenaikan yang signifikan, karena rata-rata siswa tiap siklus mengalami kenaikan. Adapun sikap siswa terhadap partisipasi aktif kelompok sangat baik, kedisiplin dalam mengerjakan tugas kelompok baik, dan instruksi yang disampaikan guru diperhatikan. hal ini siswa tertarik dengan cara yang disajikan guru. Keterampilan siswa Menyebutkan komponen panel yang dirakit menghasilkan instalasi tenaga listrik, Menyebutkan pemasangan instalasi tenaga listrik sudah trampil, dan Menuliskan kesimpulan dari hasil percobaan siswa sangat trampil. Ini merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan tergantung dari apa yang dipelajari siswa tersebut.

Berdasarkan hasil analisis nilai hasil evaluasi pra-siklus diperoleh data 31 siswa 46.38% mendapat nilai kurang, 13 siswa (3.8 %) mendapat nilai sedang dan hanya 13 siswa 38.4%) yang mendapat nilai sedang 16 siswa ( 47.020) dan 3 siswa nilai cukup ( 0.088 %). Hasil pra-siklus belum mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan analisis nilai hasil evaluasi Siklus 1 diperoleh data 16 siswa (52.94 %) mendapat nilai kurang, 11 siswa (32.35.71%) mendapat nilai sedang dan 13 siswa (38.24%) yang mendapat nilai baik.

Terjadi peningkatan yang cukup tinggi dari nilai siklus 2 diperoleh data bahwa tidak ada siswa mendapat nilai kurang, mendapat nilai sedang dan 34 siswa (90.50 %) yang mendapat nilai baik. Dari data tersebut dapat diartikan sudah terjadi peningkatan yang signifikan nilai dari pra-siklus sampai siklus 2. Siswa tidak ada nilai kurang dan 2 siswa yang nilainya kurang. Nilai rata-rata kelas pada pra-siklus 46.38% kemudian meningkat pada siklus 1 yakni 74.00 dan meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 90,50. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi memasang instalasi 3 fasa betegangan pada jaringan listrik 20 KV kelas XII TITL3 melalui metode pengamatan pada mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik di kelas XII TITL 3 SMK Negeri 01 Blitar.

### KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama 2 siklus dan berdasarkan penelitian dari seluruh pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut: Penerapan pembelajaran model CTL berjalan lancar mulai menggali masalah, menemukan pola, melakukan pertanyaan kepada siswa pada sangat lancar, pada waktu siswa diajak berpikir dengan dunia nyata tidak nampak, tetapi pada siklus 2 sudah terlihat. Pada langkah modeling ini siswa sangat antusias. Proses penilaian dilakukan terus menerus, sehingga nampak perilaku anak antusias mengikuti pelajaran. Model pembelajaran CTL nampak siswa senang sekali karena pembelajaran dibawa kealam nyata. Hasil belajar meliputi tiga aspek yaitu, kognitif, afektif, dan psikomotorik. Untuk kognitif terjadi kenaikan yang signifikan, karena rata-rata siswa tiap siklus mengalami kenaikan. Adapun sikap siswa terhadap partisipasi aktif kelompok sangat baik, kedisiplin dalam mengerjakan tugas kelompok baik, dan instruksi yang disampaikan guru diperhatikan. hal ini siswa tertarik dengan cara yang disajikan guru. Keterampilan siswa dan memahami instalasi tegangan menengah 20 kv menghasilkan kendali motor listrik sudah mengalami peningkatan, dan siswa sudah mampu untuk menuliskan kesimpulan dari hasil percobaan. Ini merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar.

### DAFTAR RUJUKAN

- Elaine B. Johnson. (2010). *Contextual Teaching Learning*. Bandung: Kaifa
- Julianto, dkk. (2011). *Teori dan Implementasi Model Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa University Press
- Mubarok, T., Saifudin, A., & Rofiah, S. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pronunciation Mahasiswa Pendidikan Bahasa Inggris. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 36-43.
- Sudarsono, Fx. (2001). *Aplikasi Tindakan Kelas*. Jakarta: DIKTI