

Transformasi Manageria

Journal of Islamic Education Management

Volume 2 Nomor 3 (2022) 184-192 P-ISSN 2775-3379 E-ISSN 2775-8710

DOI: 10.47476/manageria.v2i3.1619

Peningkatan Kompetensi Siswa Kelas XII TITL 1 Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik Smk Negeri 2 Depok pada Mata Pelajaran Sistem Pengendali Elektronik Melalui Metode Kooperatif STAD Tahun Pelajaran 2018/2019

Ruslan

SMK Negeri 2 Depok, Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia

gumantiruslan@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the Student Team Achievement Division (STAD) cooperative learning method with the help of Electronic Control System learning media in improving the competence of class XII students in Electrical Power Installation Engineering skills at SMKN 2 Depok in the subject of electronic control systems. This research is a classroom action research conducted in two cycles, with three meetings for each cycle. Each cycle in this study consisted of four stages of implementation, namely planning, implementing actions, observing, and reflecting. Data was collected using affective observation sheets, psychomotor observation sheets, and pre-test and post-test instruments. The instrument of affective observation sheet is used to determine students' competence in the affective aspect. The psychomotor observation sheet instrument was used to determine student competence in psychomotor aspects. Pre-test and post-test instruments were used to determine students' competence in cognitive aspects. The data analysis technique used is data reduction, data exposure, and conclusion drawing. The results showed an increase in student competence in the affective, psychomotor, and cognitive aspects after the implementation of the STAD technique cooperative learning method with the help of Electronic Control System learning media. In the affective aspect, there was an increase of 48.21%, with the percentage of students' affective aspects at the first meeting of 56%, increasing to 83% at the sixth meeting. In the psychomotor aspect there was an increase of 22.15%, with the average psychomotor score of students on job sheet 1 of 67.66, increasing to 82.65 on job sheet 4. In the cognitive aspect there was an increase of 110.9%, with a score of the average pre-test cycle 1 was 38.53, increased to 81.26 in the post-test cycle 2.

Keywords: *student competence, student team achievement division, electronic control system*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan metode pembelajaran kooperatif teknik *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan bantuan media pembelajaran Sistem Pengendali Elektronik dalam meningkatkan kompetensi siswa kelas XII keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di *SMKN 2 Depok* pada mata pelajaran sistem pengendali elektronik. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tiga kali pertemuan untuk setiap siklusnya. Setiap siklus dalam penelitian ini terdiri atas empat tahap pelaksanaan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar observasi afektif, lembar observasi psikomotorik, serta instrumen *pre-test* dan *post-test*. Instrumen lembar observasi afektif digunakan untuk mengetahui kompetensi

Transformasi Manageria

Journal of Islamic Education Management

Volume 2 Nomor 3 (2022) 184-192 P-ISSN 2775-3379 E-ISSN 2775-8710

DOI: 10.47476/manageria.v2i3.1619

siswa pada aspek afektif. Instrumen lembar observasi psikomotorik digunakan untuk mengetahui kompetensi siswa pada aspek psikomotorik. Instrumen *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengetahui kompetensi siswa pada aspek kognitif. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan mereduksi data, pemaparan data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kompetensi siswa pada aspek afektif, psikomotorik, dan kognitif setelah diterapkannya metode pembelajaran kooperatif teknik STAD dengan bantuan media pembelajaran Sistem Pengendali Elektronik. Pada aspek afektif terjadi peningkatan sebesar 48,21%, dengan persentase aspek afektif siswa pada pertemuan pertama sebesar 56%, meningkat menjadi 83% pada pertemuan keenam. Pada aspek psikomotorik terjadi peningkatan sebesar 22,15%, dengan nilai rata-rata psikomotorik siswa pada *job sheet 1* sebesar 67,66, meningkat menjadi 82,65 pada *job sheet 4*. Pada aspek kognitif terjadi peningkatan sebesar 110,9%, dengan nilai rata-rata *pre-test* siklus 1 sebesar 38,53, meningkat menjadi 81,26 pada *post-test* siklus 2.

Kata kunci: kompetensi siswa, student team achievement division, sistem pengendali elektronik.

PENDAHULUAN

Sektor perindustrian sebagai salah satu sumber pendapatan nasional harus mampu berinovasi agar dapat terus bersaing dan menjalankan kegiatan produksinya. Inovasi di bidang produksi dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan mengadopsi sistem otomasi industri. Otomasi industri pada dasarnya merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk meningkatkan hasil dan kualitas produksi dengan cara mengoptimalkan kecepatan dan ketepatan kinerja pada mesin produksi.

Implementasi sistem otomasi industri tersebut berdampak pada meningkatnya kebutuhan tenaga ahli yang kompeten dalam bidang otomasi industri, dengan demikian banyak Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mengajarkan kompetensi dan keterampilan terkait bidang otomasi industri. Hal tersebut selaras dengan isi Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 pasal 15 yang menyatakan bahwa "Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu".

Proses dalam menyiapkan lulusan SMK yang kompeten dalam bidang otomasi industri tidak luput dari usaha sekolah itu sendiri. Mata pelajaran termasuk salah satu faktor yang mempengaruhi hal tersebut. Mata pelajaran yang sesuai dengan kajian otomasi industri akan sangat mendukung lahirnya lulusan-lulusan SMK yang berkualitas dalam bidang otomasi industri. Terdapat banyak sekali mata pelajaran yang berorientasi pada 1 sistem otomasi, salah satunya adalah mata pelajaran sistem pengendali elektronik. Mata pelajaran sistem pengendali elektronik membekali peserta didik dengan penerapan komponen elektronik pada bidang kendali. Bidang pengendali elektronik pada saat ini terdapat hampir di setiap aplikasi kontrol, baik pada mesin-mesin produksi di industri, bahkan pada peralatan rumah tangga.

Mengingat akan luasnya bidang kajian pengendali elektronik yang dapat diimplementasikan di berbagai aplikasi kontrol, maka kompetensi dalam bidang ini

Transformasi Manageria

Journal of Islamic Education Management

Volume 2 Nomor 3 (2022) 184-192 P-ISSN 2775-3379 E-ISSN 2775-8710

DOI: 10.47476/manageria.v2i3.1619

sangat penting untuk dikuasai siswa SMK terutama di jurusan yang berorientasi pada bidang kontrol dan kelistrikan. SMK N 2 Depok merupakan sekolah menengah kejuruan negeri yang mengajarkan mata pelajaran sistem pengendali elektronik pada peserta didiknya. Mata pelajaran tersebut termuat di dalam kurikulum Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL), yang dikelompokkan ke dalam mata pelajaran Kompetensi Kejuruan (KK), dan dialokasikan pada Standar Kompetensi Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektronik dengan kode KK10. Mata pelajaran sistem pengendali elektronik sangat penting dikuasai bagi siswa yang ingin berkonsentrasi dalam bidang otomasi industri, karena terdapat banyak aplikasi kontrol pengendali elektronik yang digunakan dan diterapkan dalam sistem otomasi. Keberhasilan peserta didik dalam menguasai kompetensi sistem pengendali elektronik dipengaruhi banyak faktor, salah satunya adalah keefektifan pembelajaran. Pembelajaran yang efektif akan selalu menitikberatkan pada proses pembelajaran itu sendiri tanpa mengesampingkan hasil yang diperoleh. Keefektifan pembelajaran dapat dicapai dengan banyak cara, salah satunya adalah melalui penerapan metode pembelajaran yang tepat. Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Sistem pengendali elektronik merupakan mata pelajaran produktif yang menuntut peserta didiknya untuk terampil dalam hal penggunaan komponen elektronik di bidang kendali. Keterampilan sistem pengendali elektronik perlu diasah melalui pembelajaran praktik yang didukung dengan alat bantu belajar yang sesuai.

Observasi awal yang dilakukan peneliti ketika pelaksanaan KKN-PPL menemukan fakta bahwa pembelajaran sistem pengendali elektronik di SMK N 2 Depok belum menggunakan alat bantu belajar. Proses pembelajaran yang dilakukan selama ini masih bersifat teori, hal ini dapat dibuktikan dengan masih digunakannya metode ceramah dan mencatat tanpa melakukan kegiatan praktikum menggunakan media praktik sebagai alat bantu belajar. Penggunaan metode ceramah secara terus menerus mengakibatkan kompetensi siswa menjadi sulit berkembang, kondisi belajar dengan pola seperti ini jika dibiarkan terus menerus maka akan berdampak pada penurunan kompetensi. Berkurangnya kompetensi siswa berakibat pada turunnya kemampuan daya saing lulusan di dunia kerja, untuk mencegah terjadinya hal tersebut perlu adanya upaya peningkatan kompetensi siswa pada mata pelajaran sistem pengendali elektronik melalui penerapan metode pembelajaran yang tepat dan didukung dengan media pembelajaran yang sesuai.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dalam penelitian ini peneliti memodifikasi metode pembelajaran. Penelitian di SMK N 2 Depok dilaksanakan pada tanggal 15 November 2013 sampai dengan 13 Desember 2013.

Penelitian ini menggunakan observasi kelas untuk melihat kualitas proses belajar siswa dan kondisi pembelajaran sesuai dengan indikator yang ditetapkan yakni pemahaman siswa. Penelitian ini menggunakan metode observasi, tes, dan

Transformasi Manageria

Journal of Islamic Education Management

Volume 2 Nomor 3 (2022) 184-192 P-ISSN 2775-3379 E-ISSN 2775-8710

DOI: 10.47476/manageria.v2i3.1619

dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan tes pemahaman.

Penelitian ini diawali dengan pembentukan kelompok diskusi yang terdiri dari siswa dengan kemampuan yang heterogen untuk setiap kelompok. Kegiatan penelitian dilanjutkan dengan penyampaian materi pembelajaran, kemudian siswa dipandu untuk melakukan kegiatan praktikum dan kegiatan diskusi kelompok. Selama kegiatan pembelajaran peneliti dan pengamat melakukan pengamatan terhadap kondisi afektif dan psikomotorik siswa kemudian menuangkannya dengan mengisi lembar observasi yang telah disiapkan. Kemampuan kognitif siswa dinilai menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan yang diuraikan dalam latar belakang pada bab pertama menjadi landasan dilakukannya penelitian ini. Permasalahan yang ditemukan adalah rendahnya kompetensi siswa pada mata pelajaran sistem pengendali elektronik. Permasalahan tersebut muncul dikarenakan kurangnya variasi metode pembelajaran yang diterapkan guru mata pelajaran, di samping itu mata pelajaran sistem pengendali elektronik merupakan mata pelajaran teori-praktik yang menuntut siswanya terampil dalam hal penggunaan komponen elektronik di bidang kendali. Dengan demikian selain pembelajaran teori yang mutlak sebagai dasar pengetahuan, juga diperlukan praktik terapan sebagai penguat terhadap pengetahuan tersebut.

Metode pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran teknik STAD, sedangkan untuk kegiatan praktikum didukung dengan media praktik sistem pengendali elektronik yang disiapkan oleh peneliti. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi memahami prinsip kerja komponen sistem pengendali elektronik pada aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik yang dilakukan dalam beberapa siklus penelitian. Siklus penelitian akan dihentikan jika indikator keberhasilan telah tercapai. Adapun Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Penelitian ini dinyatakan berhasil jika 75% dari keseluruhan siswa telah mencapai nilai KKM sebesar 75,00 pada saat ujian.
- 2) Penelitian ini dinyatakan berhasil jika rata-rata persentase seluruh aspek afektif mencapai 75% dengan skor minimal tiap indikator sebesar 75%.
- 3) Penelitian ini dinyatakan berhasil jika 75% dari keseluruhan siswa telah mencapai nilai KKM sebesar 75,00 pada saat kegiatan praktikum.

Pengamatan Afektif

Perkembangan aspek afektif siswa secara keseluruhan yang diperoleh dari rata-rata seluruh indikator aspek afektif pada siklus 1 dan siklus 2. Perilaku siswa dari awal hingga akhir penelitian mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata persentase aspek afektif pada pertemuan pertama siklus 1 sebesar 56% menjadi 83% pada akhir siklus 2. Di

Transformasi Manageria

Journal of Islamic Education Management

Volume 2 Nomor 3 (2022) 184-192 P-ISSN 2775-3379 E-ISSN 2775-8710

DOI: 10.47476/manageria.v2i3.1619

samping itu pada penelitian ini juga terjadi penurunan rata-rata persentase aspek afektif siswa pada pertengahan penelitian dikarenakan pada pertemuan pertama setiap siklus beberapa indikator aspek afektif berkaitan erat dengan aktifitas siswa di dalam kelompok. Aktifitas siswa dalam kegiatan kelompok pada pembelajaran ini terjadi selama kegiatan praktikum, sedangkan kegiatan praktikum pada pertemuan pertama setiap siklus belum berjalan efektif dikarenakan keterbatasan waktu. Aktifitas siswa yang diamati meliputi lima indikator aspek afektif yang telah ditentukan oleh peneliti, yaitu: perhatian siswa terhadap penjelasan guru; tanggapan siswa terhadap pembelajaran; kepedulian sesama anggota kelompok; diskusi kelompok; dan mengerjakan tugas.

a) Perhatian Siswa Terhadap Penjelasan Guru

Kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada indikator ini adalah sebesar 75%, data pengamatan siklus 1 pada pertemuan pertama untuk indikator perhatian siswa terhadap penjelasan guru sebesar 62%, kemudian meningkat pada pertemuan kedua menjadi 75,40%, dan kembali meningkat pada pertemuan ketiga menjadi 84,85%. Berdasarkan analisa yang dilakukan peneliti, salah satu faktor pendukung untuk meningkatkan perhatian siswa adalah digunakannya media pembelajaran yang dapat menambah rasa keingintahuan siswa. Hasil ini dirasa baik dan perlu dipertahankan pada siklus kedua.

Pada siklus kedua indikator perhatian siswa terhadap penjelasan guru justru mengalami penurunan, meskipun terjadi penurunan yang tidak signifikan. Pertemuan pertama dari 79,78% turun menjadi 75%, kemudian terdapat sedikit perubahan pada pertemuan ketiga menjadi 75,71%. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh pemberian materi kepada masing-masing siswa yang mengakibatkan perhatian siswa menjadi terbagi antara memperhatikan penjelasan guru dan membaca materi *hand out*.

b) Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran

Kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada indikator ini adalah sebesar 75%, data pengamatan siklus 1 pada pertemuan pertama untuk indikator tanggapan siswa terhadap pembelajaran adalah sebesar 64%, kemudian meningkat menjadi 73,39% pada pertemuan kedua, dan kembali meningkat menjadi 83,33% pada pertemuan ketiga. Hal tersebut dikarenakan isi materi yang disampaikan peneliti mampu mendorong siswa untuk bertanya tentang hal yang baru mereka kenal, selain itu cara guru menyampaikan ulasan materi yang pernah disampaikan pada pertemuan sebelumnya diberi intonasi jeda supaya siswa dapat aktif melanjutkan apa yang akan disampaikan guru.

Tanggapan siswa terhadap pembelajaran meliputi siswa yang bertanya kepada guru, dan siswa yang menjawab pertanyaan guru. Pada siklus 1 untuk indikator ini hasilnya telah mencapai target yang ditetapkan. Indikator tanggapan siswa terhadap pembelajaran untuk siklus kedua pertemuan pertama sebesar 77,57%, kemudian sedikit menurun menjadi 73,53%, dan hasilnya kembali meningkat pada pertemuan ketiga menjadi 80%. Hasil ini dirasa tidak

Transformasi Manageria

Journal of Islamic Education Management

Volume 2 Nomor 3 (2022) 184-192 P-ISSN 2775-3379 E-ISSN 2775-8710

DOI: 10.47476/manageria.v2i3.1619

jauh berbeda dari pada akhir siklus satu, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa telah mulai terbiasa mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru.

c) Kepedulian Sesama Anggota Kelompok

Kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada indikator ini adalah sebesar 75%, data pengamatan siklus 1 pada pertemuan pertama untuk indikator kepedulian sesama anggota kelompok sebesar 63%, kemudian meningkat pada pertemuan kedua menjadi 74,6%, dan kembali meningkat menjadi 85,61% pada pertemuan ketiga. Hasil ini dirasa baik dan perlu dipertahankan pada siklus berikutnya. Data pengamatan siklus 2 untuk indikator kepedulian sesama anggota kelompok pada pertemuan pertama sebesar 72,06%, kemudian meningkat menjadi 82,35% pada pertemuan kedua, pada pertemuan ketiga juga mengalami peningkatan menjadi 89,29%. Berdasarkan analisa yang dilakukan peneliti, hasil ini dapat dipengaruhi dengan adanya pemberian *reward* kepada kelompok yang memiliki kriteria tertentu, sehingga siswa berlomba-lomba untuk menjadi kelompok terbaik dengan cara membantu temannya yang mengalami kesulitan memahami materi yang sedang mereka pelajari. Kepedulian sesama anggota kelompok pada pertemuan keempat mengalami penurunan yang signifikan. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya interaksi siswa di dalam kegiatan kelompok yang dikarenakan pada pertemuan ini hanya beberapa kelompok saja yang dapat melaksanakan praktikum dikarenakan keterbatasan waktu.

d) Diskusi Kelompok

Kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada indikator ini adalah sebesar 75%, data pengamatan siklus 1 pada pertemuan pertama untuk indikator diskusi kelompok sebesar 64%, kemudian meningkat pada pertemuan kedua menjadi 78,63%, dan untuk pertemuan ketiga hasilnya kembali meningkat menjadi 81,06%. Hasil ini dirasa baik dan perlu dipertahankan pada siklus berikutnya. Data pengamatan indikator diskusi kelompok untuk siklus 2 pertemuan pertama sebesar 67,28%, kemudian meningkat pada pertemuan kedua menjadi 75,75%, dan kembali meningkat pada pertemuan ketiga menjadi 91,43%.

Terlihat adanya penurunan aktifitas diskusi kelompok pada pertemuan keempat, hal ini dikarenakan untuk kegiatan diskusi kelompok dilakukan setelah siswa melaksanakan praktikum. Kegiatan praktikum pada pertemuan ini terbatas oleh waktu, dengan demikian hanya beberapa kelompok siswa yang dapat melakukan diskusi. Pada kegiatan diskusi siswa diberikan permasalahan yang mana soal diskusi diambil dari desain rangkaian elektronik yang digunakan siswa untuk praktikum.

Mengerjakan Tugas

Transformasi Manageria

Journal of Islamic Education Management

Volume 2 Nomor 3 (2022) 184-192 P-ISSN 2775-3379 E-ISSN 2775-8710

DOI: 10.47476/manageria.v2i3.1619

Kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada indikator ini adalah sebesar 75%, data pengamatan siklus 1 pada pertemuan pertama untuk indikator mengerjakan tugas sebesar 25%, hasilnya mengalami peningkatan pada pertemuan kedua menjadi 67,74%, dan kembali meningkat pada pertemuan ketiga menjadi 87,88%. Data pengamatan indikator mengerjakan tugas untuk siklus 2 pertemuan pertama diperoleh 38,97%, kemudian untuk pertemuan kedua 72,06%, dan untuk pertemuan ketiga meningkat menjadi 78,57%.

Terlihat aktifitas siswa mengerjakan tugas untuk pertemuan ke empat mengalami penurunan yang sangat signifikan. Hal ini dikarenakan kegiatan diskusi dilakukan siswa setelah mereka melaksanakan kegiatan praktikum, pada pertemuan ini belum semua kelompok dapat melaksanakan kegiatan praktikum dikarenakan keterbatasan waktu.

Pengamatan Psikomotorik

Pengamatan aspek psikomotorik digunakan peneliti untuk mengetahui ketrampilan siswa selama kegiatan praktikum. Hasil pengamatan psikomotorik siswa menunjukkan adanya peningkatan. Terlihat adanya peningkatan kemampuan psikomotorik siswa dari nilai rata-ratanya sebesar 67,66 dengan persentase ketuntasan siswanya sebesar 20% pada *job sheet-1*, kemudian meningkat menjadi 82,65 dengan persentase ketuntasan siswa mencapai 80% pada *job sheet 4*. Tindakan yang diupayakan peneliti untuk meningkatkan keterampilan psikomotorik siswa adalah dengan memperbanyak praktikum, melakukan pendampingan praktik secara intensif kepada setiap kelompok, dan sedapat mungkin memberikan porsi yang sama kepada setiap siswa untuk melaksanakan kegiatan praktikum.

Pengamatan Kognitif

Pengamatan kognitif siswa dilakukan dengan mengambil data hasil prestasi belajar siswa pada setiap siklus. Hasil prestasi belajar siswa diperoleh dari *pre-test* dan *post-test*. Tindakan yang diupayakan peneliti untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada siklus 1 adalah dengan menyampaikan materi pembelajaran dengan metode ceramah dibantu dengan LCD proyektor.

Nilai rata-rata siswa pada *pre-test* siklus 1 sebesar 38,53 kemudian hasilnya meningkat pada akhir siklus 1 menjadi 68,71, dengan persentase ketuntasan sebesar 34,29%. Hasil ini dirasa masih jauh dari yang ditargetkan peneliti yang menargetkan 75% dari keseluruhan siswa mencapai nilai di atas 75. Berdasarkan hasil *post-test* siklus 1 dapat disimpulkan bahwa tindakan yang diberikan pada siklus 1 dalam kaitannya untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa masih kurang efektif, dengan demikian perlu diberikan tindakan lebih untuk memperbaikinya.

Tindakan yang diupayakan peneliti untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa adalah memberikan *hand out* materi ajar kepada setiap siswa, dengan harapan siswa lebih mudah paham atas materi pembelajaran yang disampaikan

Transformasi Manageria

Journal of Islamic Education Management

Volume 2 Nomor 3 (2022) 184-192 P-ISSN 2775-3379 E-ISSN 2775-8710

DOI: 10.47476/manageria.v2i3.1619

peneliti. Tindakan ini dirasa cukup efektif, hal ini ditandai dengan meningkatnya kemampuan kognitif siswa sesuai dengan yang ditargetkan. Di samping itu, metode pembelajaran kooperatif menekankan adanya ketergantungan positif antar siswa yang menyebutkan bahwa siswa tidak akan sukses kecuali semua anggota kelompoknya sukses. Hal ini mampu menumbuhkan rasa kepedulian sesama anggota kelompok, dengan demikian siswa yang lebih paham akan membantu teman satu kelompoknya yang masih kebingungan dalam memahami materi pembelajaran.

Nilai rata-rata siswa pada saat *pre-test* siklus 2 memperoleh hasil 52,47, kemudian pada saat *post-test* hasilnya meningkat menjadi 81,26 dengan persentase ketuntasan siswa mencapai 77,14%. Secara keseluruhan, peningkatan kognitif siswa mulai dari awal siklus 1 sampai dengan akhir siklus 2 adalah 110,9%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian tindakan kelas ini mencakup kompetensi dasar memahami prinsip kerja komponen sistem pengendali elektronik yang diajarkan kepada siswa dalam dua siklus. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar pengamatan aspek afektif siswa, lembar observasi aspek psikomotorik siswa, serta *pre-test* dan *post-test* yang digunakan untuk mengetahui perkembangan aspek kognitif siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan:

- 1) Peningkatan kompetensi siswa pada mata pelajaran sistem pengendali elektronik melalui metode pembelajaran kooperatif STAD dengan bantuan media pembelajaran sistem pengendali elektronik pada aspek afektif adalah sebesar 48,21%, dengan persentase aspek afektif siswa pada pertemuan pertama sebesar 56%, meningkat menjadi 83% pada pertemuan keenam.
- 2) Peningkatan kompetensi siswa pada mata pelajaran sistem pengendali elektronik melalui metode pembelajaran kooperatif STAD dengan bantuan media pembelajaran sistem pengendali elektronik pada aspek psikomotorik adalah sebesar 22,15%, dengan nilai rata-rata psikomotorik siswa pada *job sheet 1* sebesar 67,66, meningkat menjadi 82,65 pada *job sheet 4*.
- 3) Peningkatan kompetensi siswa pada mata pelajaran sistem pengendali elektronik melalui metode pembelajaran kooperatif STAD dengan bantuan media pembelajaran sistem pengendali elektronik pada aspek kognitif adalah sebesar 110,9%, dengan nilai rata-rata *pre-test* siklus 1 sebesar 38,53, meningkat menjadi 81,26 pada *post-test* siklus 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang: Sistem Pendidikan Nasional*.

Transformasi Manageria

Journal of Islamic Education Management

Volume 2 Nomor 3 (2022) 184-192 P-ISSN 2775-3379 E-ISSN 2775-8710

DOI: 10.47476/manageria.v2i3.1619

- D. Petruzella, Frank. (2001). *Industrial Electronics (Elektronik Industri)*. Penerjemah: Sumanto. Yogyakarta: Andi.
- E. Kemp, Jerrold & K. Dayton, Deane. (1985). *Planning and Producing Instructional Media*. New York: Harper & Row Publishers Inc.
- Isjoni. (2012). *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kunandar. (2011). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Muhadi. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas: Panduan Wajib Bagi Pendidik*. Yogyakarta: Shira Media.
- Mulyasa, E. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Sebuah Panduan Praktis*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Reiser, Robert A., & Dick, Walter. (1996). *Instructional Planning*. 2nd. Florida: Allyn & Bacon.
- Sadiman, Arief S. et al. (2011). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. (2008). *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Snelbecker, Glenn E. (1974). *Learning Theory, Instructional Theory, and Psychoeducational Design*. McGregor & Werner, Inc.
- Sukardi. (2005). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sumitra, Tatang. et al. (2005). *Modul PTL OPS 005 (2) A: Mengoperasikan Mesin Produksi dengan Kendali Elektronik*. Depdiknas.
- Suparman, Atwi. (2012). *Desain Instruksional Modern: Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*. Jakarta: Erlangga.
- Susilana, Rudy & Riyana, Cepi. (2008). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: Jurusan Kurtekipend FIP UPI.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Yamin, Martinis. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press