

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP PENCAPAIAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI MEMAHAMI PRINSIP PENGOPERASIAN SISTEM PENGENDALI ELEKTRONIK KELAS XI SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM

IMPLEMENTATION OF TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) COOPERATIVE LEARNING MODEL TO THE STUDENT LEARNING ACHIEVMENT IN THE COMPETENCE OF UNDERSTANDING THE PRINCIPLE OF ELECTRONIC CONTROL SYSTEM OPERATION AT CLASS XI SMK HAMONG PUTERA 2 PAKEM

Oleh: Dedy Aji Pamungkas, Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik UNY,
dedy.ajii@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pencapaian hasil belajar siswa yang ditinjau dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* pada kompetensi dasar memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik kelas XI TITL SMK Hamong Putera 2 Pakem. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus dengan dua pertemuan pada setiap siklus. Data dikumpulkan dengan instrumen pretest dan posttest untuk aspek kognitif siswa dan lembar observasi dengan mengisi skor untuk aspek afektif dan psikomotorik siswa. Kriteria kelulusan pada aspek kognitif dan psikomotorik adalah sekurang-kurangnya 75,00% dari seluruh jumlah siswa memperoleh nilai ketuntasan minimal sebesar 75,00, dan pada aspek afektif adalah sekurang-kurangnya rata-rata seluruh persentase indikator aspek afektif siswa mencapai 75,00 dengan skor minimal tiap indikator sebesar 75,00%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*, telah di dapatkan hasil yang sesuai dengan kriteria ketuntasan, dengan rata-rata posttest siswa siklus-1 sebesar 78,33 dengan persentase kelulusan sebesar 75,00% pada aspek kognitif. Hasil observasi aspek afektif pada akhir siklus-2 telah mencapai rata-rata indikator sebesar 81,11 dengan nilai tiap-tiap indikator telah di atas 75%, sedangkan hasil observasi aspek psikomotorik pada akhir siklus-2 telah mencapai nilai rata-rata 76,25 dengan persentase kelulusan sebesar 83,34%.

Kata kunci: pembelajaran kooperatif, *teams games tournament*, sistem pengendali elektronik

Abstract

This research is aims to find out the achievement of student learning outcomes, that reviewed from the cognitive, affective, and psychomotor aspects by applying Teams Games Tournament cooperative learning model to the basic competence of understanding the principles of operation of the electronic control system class XI TITL SMK Hamong Putera 2 Pakem. This research is a classroom action research that performed in two cycles with two meetings in each cycle. Data collected by the instrument pretest and posttest for the cognitive aspect and the observation sheets by filling in the scores for affective and psychomotor aspects. Passing criteria in cognitive and psychomotor aspects are at least 75.00% of the total number of students obtaining a minimum completeness score of 75.00, and the affective aspect is at least the average of all the percentage indicator reaching 75.00 with a minimum score for each indicator 75.00%. The research results showed that after implementation of Teams Games Tournament cooperative learning model, the completeness criteria of students have been achieved, the posttest of cycle-1 has reached an average score of 78.33 with 75.00% passing rate on cognitive aspect. The observation results on affective aspect at the end of cycle-2 has reached an average score of 81.11 with a scores for each indicator has been above 75%, while the observation of psychomotor aspect at the end of cycle-2 has reached an average score of 76.25 with passing rate of 83.34%.

Keywords: cooperative learning, *teams games tournament*, electronic control systems

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan mendasar untuk pembangunan bangsa. Maju tidaknya suatu bangsa tergantung pada kualitas pendidikan yang ada pada bangsa tersebut. Jika pendidikan berkualitas baik, maka sangat besar kemungkinan bahwa negara tersebut akan mengalami kemajuan. Hal serupa juga tertulis didalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah rendahnya kualitas proses pembelajaran, hal itu ditunjukkan dengan kurang efektifnya kegiatan pembelajaran di kelas. Dalam proses pembelajaran, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya ketika anak didik kita lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis akan tetapi mereka miskin aplikasi.

Kompetensi memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik merupakan salah satu kompetensi yang dipelajari, yaitu

pembelajaran yang mengajarkan tentang bagaimana menguasai dasar prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik dengan kendali programmable logic control (PLC). Untuk dapat menguasai kompetensi memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik secara luas maka harus dimulai dengan kemampuan kognitifnya yaitu pemahaman konsep dasar yang ada pada pelajaran. Hasil belajar memahami prinsip sistem pengendali elektronik sangat ditentukan oleh pemahaman konsep dasar-dasar kendali PLC. Rendahnya hasil belajar sistem pengendali elektronik disebabkan karena kesulitan-kesulitan belajar yang dihadapi siswa baik dalam menguasai materi bacaan juga pemahaman akan teori dasar kendali PLC.

Berdasarkan observasi yang dilakukan saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dan evaluasi PPL di SMK Hamong Putera 2 Pakem ditemukan bahwa pada mata pelajaran sistem pengendali elektronik guru tidak menggunakan variasi model pembelajaran dan masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yakni metode yang hanya terbatas pada penyampaian pelajaran searah saja yaitu dengan ceramah, pemberian contoh soal, pemberian tugas dan mengesampingkan diskusi materi antar siswa sehingga menyebabkan siswa mengalami kejenuhan dan kurang termotivasi untuk aktif di dalam proses pembelajaran yang berdampak pada hasil belajar siswa, padahal belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, dua konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan di mana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk dapat memperbaiki hasil belajar siswa yaitu pembelajaran kooperatif. Banyak ahli berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit dan memberikan efek terhadap sikap penerimaan perbedaan antar individu, baik ras, keragaman budaya, gender, sosial-ekonomi, dll. Selain itu yang terpenting pembelajaran kooperatif mengajarkan keterampilan bekerja sama dalam kelompok atau teamwork. Keterampilan ini sangat dibutuhkan siswa saat nanti lepas ke tengah masyarakat, terlebih lulusan jurusan TITL yang dituntut untuk terjun ke dunia industri dimana sering terjalin kerja sama antar karyawan saat bekerja.

Dalam penelitian ini model pembelajaran kooperatif yang akan diterapkan adalah merupakan model pembelajaran dimana siswa belajar dengan membentuk kelompok-kelompok kecil dalam kelas secara heterogen, baik dalam hal akademik, jenis kelamin, ras, maupun etnis. Inti dari model pembelajaran ini adalah kegiatan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa untuk aktif karena adanya belajar kelompok. Tanya jawab di dalam kelas menunjukkan adanya interaksi antara guru dengan siswa dan belajar kelompok menunjukkan adanya interaksi siswa dengan siswa, sehingga komunikasi dalam pembelajaran tidak hanya guru dengan siswa, tetapi juga melibatkan komunikasi antara siswa dengan siswa. Dalam kegiatan belajar tim juga menunjukkan adanya kerjasama dan rasa kepedulian untuk saling membantu satu sama lain.

Berdasarkan pengamatan penulis di SMK Hamong Putera 2 Pakem model

pembelajaran kooperatif masih jarang diterapkan pada saat proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran sistem pengendali elektronik. Melalui model pembelajaran kooperatif guru akan mendapatkan metode baru yang dapat diterapkan di dalam kelas sehingga guru dapat menemukan cara-cara yang lebih baik untuk mengatasi masalah pembelajaran. Selain itu, metode pembelajaran kooperatif juga dapat digunakan untuk mengajak siswa turut berpartisipasi aktif selama pembelajaran sehingga pembelajaran di kelas tidak lagi *teacher centered* dan monoton. Melalui penerapan metode pembelajaran kooperatif maka diharapkan pada kompetensi memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik kelas XI SMK Hamong putera 2 pakem kualitas belajar dan pembelajaran siswa akan menjadi lebih baik.

R. Gagne (Ahmad Susanto 2013:1), menjelaskan belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan di mana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Asis Saefudin dan Ika Berdiati (2014) menjelaskan pembelajaran secara harfiah berarti proses belajar, Pembelajaran dapat dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui rangkaian aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif, dan pada tahap akhir akan didapat ketrampilan, kecakapan dan pengetahuan baru.

Sedangkan *cooperative learning* atau dalam pengertian bahasa Indonesia dikenal dengan pembelajaran kooperatif, Djahiri K (Isjoni, 2009:26) menjelaskan pembelajaran kooperatif sebagai pembelajaran kelompok kooperatif yang menuntut diterapkannya pendekatan belajar siswa sentris, humanistik, dan demokratis yang disesuaikan dengan kemampuan siswa dan lingkungan belajarnya. Alternatif pembelajaran kooperatif yang diterapkan dalam penelitian ini adalah jenis pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT).

Nur dan Wikan (Trianto, 2009: 83) menjelaskan TGT adalah pembelajaran kooperatif yang sangat cocok untuk mengajar tujuan pembelajaran yang dirumuskan dengan tajam dengan satu jawaban benar. Meski demikian, TGT juga dapat diadaptasi untuk digunakan dengan tujuan yang dirumuskan dengan kurang tajam dengan menggunakan penilaian yang bersifat terbuka, misalnya esai atau kinerja. Dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT terdapat lima komponen yaitu: (1) presentasi kelas, (2) tim, (3) game/permainan, (4) turnamen/pertandingan dan (5) penghargaan tim. Dengan melalui penerapan model pembelajaran TGT diharapkan dapat tercapainya hasil belajar siswa sesuai dengan nilai ketuntasan yang telah ditentukan.

Hasil belajar siswa yang dikembangkan mencakup tiga ranah (*domain*) belajar yaitu: Krathwohl (2002:212-218) membagi ranah yang pertama yaitu ranah kognitif menjadi enam tingkatan (1) mengingat, (2) memahami, (3) menerapkan, (4) menganalisis, (5) mengevaluasi, (6) mencipta. Ranah kedua adalah ranah afektif merupakan ranah

belajar siswa yang terkait dengan sikap dan nilai atau pengembangan diri siswa dalam pembelajaran yang diberikan oleh guru. Krathwohl dalam Anas Sudijono (2011:54-57) ada beberapa jenjang dalam ranah afektif sebagai hasil belajar; (1) *Receiving/ attending/* menerima/ memperhatikan. (2) *Responding /* menanggapi. (3) *Valuing/* penilaian. (4) *Organization/* Organisasi. (5) *Characterization by a value or value complex/* karakteristik nilai atau internalisasi nilai. Ranah terakhir adalah ranah psikomotorik yang merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan gerak, ketrampilan dan kemampuan bertindak, disebut juga dengan ranah psikomotorik. Simpson dalam Bambang Subali (2012:44-45) membagi ranah psikomotorik kedalam: (1) Persepsi (2) Set (3) Respon Terpandu (4) Mekanisme (5) Respon yang kompleks (6) Adaptasi (7) Originasi. Kompetensi dasar ini diambil karena diharapkan siswa dapat memahami dasar-dasar pengertian dan pengoperasian sistem pengendali elektronik dan dapat membuat program PLC sederhana.

PLC dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk khusus pengontrol berbasis mikroprosesor yang memanfaatkan memori yang dapat diprogram untuk menyimpan instruksi-instruksi dan untuk mengimplementasikan fungsi-fungsi semisal logika, sequencing, pewaktuan (*timing*), pencacahan (*counting*) dan aritmatika yang digunakan untuk mengontrol mesin-mesin dan proses-proses dan PLC dirancang untuk dioperasikan oleh *engineer* yang hanya memiliki sedikit pengetahuan mengenai komputer dan bahasa pemrograman (W. Bolton, 2006:3).

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Mengetahui hasil belajar yang dapat dicapai oleh siswa pada

kompetensi memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik melalui penerapan model pembelajaran kooperatif teknik TGT pada aspek kognitif. 2) Mengetahui hasil belajar yang dapat dicapai oleh siswa pada kompetensi memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik melalui penerapan model pembelajaran kooperatif teknik TGT pada aspek afektif. 3) Mengetahui hasil belajar yang dapat dicapai oleh siswa pada kompetensi memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik melalui penerapan model pembelajaran kooperatif teknik TGT pada aspek psikomotorik.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. PTK merupakan suatu upaya untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok peserta didik dengan memberikan sebuah tindakan (*treatment*) yang sengaja dimunculkan. Penelitian tindakan kelas ini dalam pelaksanaannya memiliki empat tahap, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi (Suharsimi Arikunto, 2008: 16).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Hamong 2 Putera Pakem yang beralamat di Pojok, Harjobinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta. Penelitian ini direncanakan dilaksanakan selama dua bulan, yaitu pada bulan Agustus sampai dengan bulan September 2016.

Target/Subjek Penelitian

Penelitian ini mengarah pada siswa kelas XI TITL SMK Hamong Putera 2 Pakem tahun akademis 2016/2017. Pengambilan subyek penelitian ini dipilih berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti dan atas rekomendasi dari guru pengampu mata pelajaran

1) Tahap Perencanaan

Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari skenario proses pembelajaran dengan menerapkan metode TGT, Rencana pelaksanaan pembelajaran, dan materi ajar. Menyusun instrumen sebagai pengumpul data, berupa soal tes berupa pretest dan posttest dan lembar observasi afektif dan psikomotorik dengan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode TGT.

2) Tahap Tindakan

Tindakan merupakan implementasi dari kegiatan yang telah direncanakan dalam tahap perencanaan. Peneliti melakukan proses belajar mengajar kepada siswa dan berperan sebagai guru, dengan menerapkan model pembelajaran TGT.

3) Tahap Pengamatan/Observasi

Pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan teman sejawat. Pengamatan dilakukan terhadap proses belajar mengajar selama dilakukan tindakan menggunakan lembar observasi afektif dan psikomotorik dengan metode teams games tournament dan untuk mengamati peningkatan hasil belajar siswa. Hasil dari pengamatan ini digunakan untuk menganalisis guna mengetahui sudah berhasil atau belum tindakan pada setiap siklus.

4) Tahap refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan seluruh kegiatan yang sudah dilaksanakan maka dapat dilakukan analisis, pemaknaan dan penyimpulan data. Hasil dari refleksi

berupa tingkat efektivitas rancangan pembelajaran yang dibuat, daftar permasalahan, kendala-kendala yang dialami dan solusinya. Hasil ini kemudian dijadikan dasar dalam melakukan perencanaan siklus selanjutnya.

Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari hasil uji tes siswa melalui soal tes pretest dan posttest, dan data yang berasal dari hasil observasi kegiatan siswa pada saat pembelajaran menggunakan lembar observasi menggunakan lembar afektif dan psikomotorik pada kompetensi memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik dengan menggunakan menerapkan metode pembelajaran TGT. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara menggunakan observasi dan tes. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah : (1) Tes/Evaluasi, (2) Lembar Observasi, (3) Lembar Kegiatan Siswa, (4) Catatan Lapangan.

Teknik Analisis Data

Analisis kualitatif digunakan untuk menentukan pencapaian hasil belajar siswa sebagai pengaruh dari tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada bidang kompetensi dasar memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik.

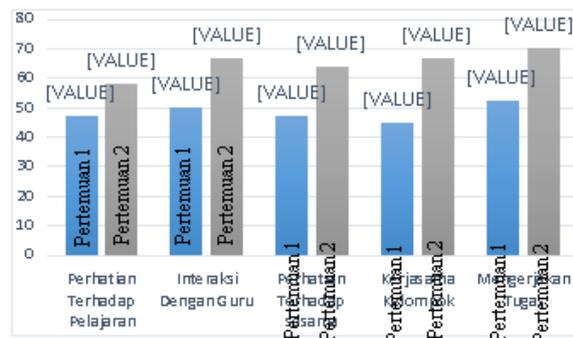
Analisis data dilakukan melalui tiga tahap. Miles dan Huberman dalam (Sugiyono 2013:337) tahap pertama adalah reduksi data yaitu kegiatan menyeleksi data sesuai dengan fokus masalah. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data sesuai dengan fokus masalah dalam penelitian. Tahap kedua adalah display

data, data yang sudah di organisir menjadi lebih bermakna. Pada tahap kedua data yang diperoleh dapat di deskripsikan melalui teks naratif, grafik ataupun tabel. Tahap ketiga merupakan tahap kesimpulan. Pada tahap ketiga peneliti menyimpulkan data yang telah dideskripsikan pada tahap kedua.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1) Siklus 1

Lembar observasi afektif di isi dengan cara observer memberikan skor sesuai dengan yang ada pada rubrik untuk setiap aspek pada lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti. Terdapat lima indikator aspek afektif yang diamati observer yaitu: perhatian siswa terhadap pelajaran; interaksi siswa dengan guru; perhatian siswa pada sesama; kerjasama siswa dalam kelompok; dan mengerjakan tugas.



Gambar 2. Penilaian Aspek Afektif Siklus-1

Gambar 2 di atas merupakan diagram batang yang menggambarkan perkembangan kondisi afektif siswa pada siklus-1, dari data grafik tersebut dapat diketahui bahwa indikator aspek afektif siswa telah mengalami peningkatan. Sikap antusias siswa dalam mengikuti pelajaran terlihat mengalami peningkatan pada pertemuan ke dua, hal ini dikarenakan siswa semakin lama semakin beradaptasi

dengan model pembelajaran TGT yang diterapkan peneliti. Indikator kepedulian sesama dan kerja sama kelompok juga mengalami peningkatan tertinggi, hal ini diduga sebagai dampak positif dari pemberian reward / penghargaan kelompok.

Hasil belajar siswa dari aspek kognitif siklus-1 di dapat dari pelaksanaan pretest dan posttest. Pelaksanaan pretest dan posttest siklus-1 dilaksanakan diawal dan di akhir pertemuan. Pretest dilaksanakan pada pertemuan pertama siklus-1, sedangkan posttest dilaksanakan di akhir pertemuan kedua siklus-1.



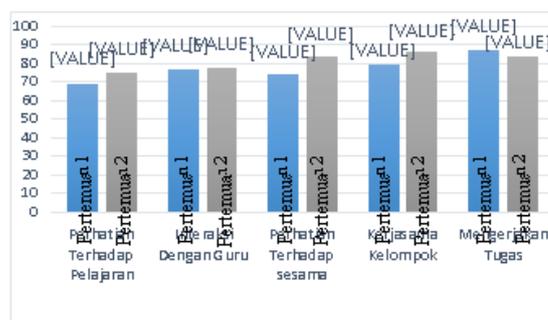
Gambar 3. Penilaian Aspek Kognitif Siklus-1

Dari gambar 3 dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang berkompeten telah mencapai kriteria yang diharapkan. Hal ini ditunjukkan dengan persentase kelulusan siswa, yaitu sebesar 75,00%, peningkatan yang terjadi dikarenakan tindakan (treatment) yang di lakukan oleh peneliti yang salah satunya adalah penerapan pembelajaran TGT.

Refleksi dilakukan oleh peneliti untuk merenungkan kembali kejadian yang telah terjadi selama penelitian berlangsung. Refleksi dilakukan dengan cara mencari kelebihan dan kekurangan selama siklus-1 berlangsung sehingga dapat dijadikan sebagai dasar perbaikan pada perencanaan tindakan siklus berikutnya, adapun permasalahan tersebut antara lain : (1) Sikap antusias siswa dalam mengikuti pelajaran

masih kurang, hal ini terlihat dari hasil pengamatan afektif pada indikator perhatian siswa terhadap pelajaran baru mencapai 58,34%. (2) Tingkat interaksi siswa dengan guru masih kurang, hal ini terlihat dari hasil pengamatan afektif pada indikator interaksi siswa dengan guru baru mencapai 66,66%. (3) Rasa kepedulian atau perhatian siswa terhadap sesama masih kurang, hal ini terlihat dari hasil pengamatan pada indikator perhatian siswa pada sesama baru mencapai 63,67%. (4) Tingkat kerja sama kelompok masih kurang, hal ini terlihat dari hasil pengamatan pada indikator kerja sama kelompok baru mencapai 66,66%. (5) Tingkat mengerjakan tugas masih kurang, hal ini terlihat dari hasil pengamatan pada indikator mengerjakan tugas baru mencapai 66,66%. (6) Pencapaian aspek kognitif siswa telah mencapai kriteria target keberhasilan penelitian dengan hasil nilai rata-rata kelas telah mencapai 78,33 dengan kelulusan siswa sebesar 75%, sehingga penilaian kognitif sudah tidak dilakukan pada siklus-2. (7) Siswa baru pertama kali menggunakan metode pelajaran tipe teams games tournament, sehingga siswa masih memerlukan penyesuaian dan beradaptasi dengan model pembelajaran TGT.

2) Siklus 2

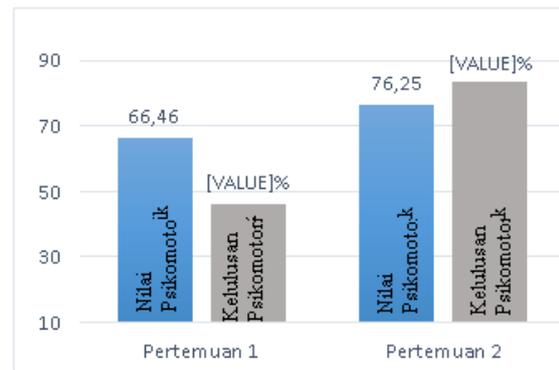


Gambar 4. Penilaian Aspek Afektif Siklus-2

Gambar 4 di atas merupakan diagram batang yang menggambarkan perkembangan kondisi afektif siswa pada

siklus-2, dari data grafik tersebut dapat diketahui bahwa indikator aspek afektif siswa telah mengalami peningkatan maupun penurunan. Indikator perhatian siswa terhadap pelajaran dan interaksi dengan guru saat mengikuti pelajaran terlihat mengalami peningkatan pada pertemuan ke dua, hal ini dikarenakan siswa sudah mulai terbiasa dan nyaman dengan model pembelajaran TGT yang diterapkan peneliti. Indikator perhatian siswa pada sesama dan kerja sama kelompok juga mengalami peningkatan, hal ini diduga sebagai dampak positif dari pemberian reward / penghargaan kelompok. Dengan adanya penghargaan kelompok, siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar dan berlomba-lomba untuk mendapatkan skor tim terbaik pada saat Game turnamen. Pada indikator mengerjakan tugas mengalami sedikit penurunan dikarenakan pada pertemuan kedua terlihat ada beberapa siswa yang hanya menyontek pekerjaan lawan turnamen pada saat mengerjakan soal game turnamen yang diberikan oleh peneliti.

Penilaian psikomotorik bagi siswa di digunakan untuk mengukur ketrampilan siswa dalam melaksanakan praktikum pada bidang kompetensi mengoperasikan sistem pengendali elektronik. Pelaksanaan praktikum pada siklus-2 berlangsung dua kali, menggunakan instrumen LKS-1 dan LKS-2. Terdapat enam komponen yang diamati observer untuk melihat perkembangan psikomotorik siswa yaitu: persiapan, proses, hasil, efisiensi waktu, K3, dan pengumpulan tugas.



Gambar 5. Penilaian Psikomotorik Siklus-2

Pada gambar 5 gejala yang tampak seiring dengan meningkatnya rata-rata nilai praktikum adalah kemandirian siswa dalam mengerjakan tugas. Hal ini ditunjukkan dengan sikap siswa yang mulai terampil dalam pemrograman PLC sehingga tidak banyak bertanya, siswa lebih cenderung berdiskusi dengan teman kelompoknya dibanding langsung bertanya kepada guru pada saat praktikum. Kondisi psikomotorik beberapa siswa pada siklus-2 ini telah mencapai rata – rata nilai siswa sebesar 76,25 dengan 83,34% kelulusan seluruh siswa pada akhir pertemuan siklus-2 sehingga telah memenuhi KKM nilai sebesar 75,00 dan tingkat kelulusan kelas minimal 75%. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan psikomotorik seluruh siswa pada siklus-2 telah mencapai kriteria keberhasilan.

Refleksi dilakukan setelah peneliti menganalisis seluruh data penelitian yang telah didapatkan pada siklus-2. Refleksi dilakukan untuk merenungkan kembali kejadian yang telah terjadi selama penelitian berlangsung, dengan hasil sebagai berikut : (1) Secara keseluruhan proses pembelajaran siklus-2 dengan penerapan model pembelajaran TGT berjalan dengan efektif. Hal itu ditunjukkan dengan tercapainya aspek afektif siswa dan telah memenuhi kriteria keberhasilan dalam penelitian ini. Dampak positif dari penerapan model pembelajaran TGT yang

dirasakan oleh peneliti adalah siswa menjadi lebih antusias pada saat proses pembelajaran berlangsung, siswa menjadi lebih aktif melakukan interaksi dengan guru, siswa menjadi lebih peduli dan perhatian terhadap siswa lainnya jika temannya mengalami kesulitan pada saat memahami materi, kerjasama siswa lebih terpupuk dan persaingan untuk menjadi yang terbaik pada saat proses pembelajaran lebih terlihat. (2) Aspek psikomotorik siswa telah mengalami peningkatan, hal ini ditunjukkan dengan semakin lancarnya siswa pada saat melakukan praktik pemrograman PLC menggunakan program ladder diagram.

Berdasarkan hasil refleksi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Teams Games Tournament yang diterapkan peneliti pada bidang kompetensi memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik sudah dapat diterima dan dilaksanakan dengan baik, dan terjadi peningkatan kompetensi sesuai dengan kriteria keberhasilan yang ditetapkan sehingga penelitian ini dianggap berhasil dan pembelajaran dengan model Teams Games Tournament dapat digunakan untuk mengajar siswa kelas XI TITL SMK Hamong Putera 2 Pakem tahun ajaran 2016/2017.

PEMBAHASAN

Hasil pengamatan aspek afektif siswa menunjukkan adanya peningkatan aktifitas siswa. Data diolah dengan tiga tahapan yaitu mereduksi data, menampilkan/display dan menyimpulkan data. Data aspek afektif dalam penelitian ini didapat dengan mengisi lembar observasi yang disediakan oleh peneliti.

Tabel 1. Pencapaian Aspek Afektif

Pertemuan	Nilai Rata-rata Kelas Aspek Afektif
Pertemuan 1	48,40
Pertemuan 2	65,06
Pertemuan 3	77,43
Pertemuan 4	81,11

Tabel 1 di atas menampilkan kenaikan aspek afektif dari seluruh pertemuan, jumlah seluruh pertemuan sebanyak empat pertemuan yang terdiri dari dua pertemuan setiap siklus. Dari diagram di atas terlihat bahwa terdapat kenaikan pencapaian aspek afektif pada setiap siklus yang didapat melalui melakukan rata-rata dari seluruh aspek afektif siswa. Aktifitas siswa yang menjadi penilaian dalam aspek afektif terdiri dari lima indikator yang telah ditetapkan peneliti, yaitu perhatian siswa terhadap pelajaran, interaksi siswa dengan guru, perhatian siswa pada sesama, kerjasama siswa dalam kelompok, dan mengerjakan tugas.

Hasil penelitian aspek psikomotorik pada saat praktikum menunjukkan adanya peningkatan ketrampilan siswa. Aspek psikomotorik diteliti oleh peneliti pada siklus-2 karena pada siklus pertama materi yang disampaikan hanya berupa teori tentang dasar-dasar pengertian dan pemahaman dalam PLC dan pada siklus-2 peneliti memberikan materi tentang pemrograman ladder diagram menggunakan *software* ZelioSoft-2. Pengumpulan data dilakukan peneliti pada saat melakukan pengamatan psikomotorik terhadap siswa di bantu oleh observer menggunakan lembar observasi

Tabel 2. Pencapaian Aspek Psikomotorik

Pertemuan	Rata-rata nilai Psikomotorik	Kelulusan Psikomotorik
Pertemuan 1	66,46	46,15
Pertemuan 2	76,25	83,34

Tabel 2 menampilkan grafik pencapaian aspek psikomotorik siswa pada saat praktikum pertama sampai dengan praktikum kedua, dari diagram tersebut terlihat bahwa keterampilan siswa dalam pemrograman PLC dengan menggunakan program ladder diagram telah mengalami kriteria yang ditentukan. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata nilai praktikum yang semula 66,46 dengan persentase kelulusan sebesar 46,15% pada praktikum pertama, menjadi 76,25 pada praktikum kedua dengan persentase kelulusan sebesar 83,34%. Tindakan yang diberikan oleh peneliti untuk meningkatkan ketrampilan psikomotorik siswa adalah dengan cara membimbing pada saat praktikum, memperbanyak demonstrasi, mengajak siswa untuk bersama-sama melakukan simulasi dan membuat kasus permasalahan untuk dikerjakan siswa pada saat praktikum.

Dalam aspek kognitif data yang di dapatkan oleh peneliti berupa melalui hasil dari *pretest* dan *posttest* pada siklus-1. Melalui hasil pengamatan nilai pretest dan posttest yang dilakukan peneliti terhadap siswa menunjukkan pencapaian kemampuan kognitif siswa. Terjadinya peningkatan pencapaian yang terjadi dikarenakan pemahaman siswa pada materi kompetensi sistem pengendali elektronik. Penilaian aspek kognitif memiliki kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan adalah tercapainya persentase kelulusan keseluruhan siswa yang mengikuti tes

sebesar 75% dengan nilai KKM sebesar 75,00.

Tabel 3. Pencapaian Aspek Kognitif

Penilaian	Rata-rata Nilai Kognitif	Kelulusan Kognitif (%)
Pertemuan 1	41,67	0
Pertemuan 2	78,33	75,00%

Pada gambar 15 menampilkan tentang perolehan rata-rata nilai kelas dan persentase kelulusan siswa pada saat pretest dan posttest yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa. Perolehan rata-rata nilai siswa pada siklus-1 saat dilakukan pretest mendapatkan nilai sebesar 41,67 dan persentase kelulusan siswa adalah 0% hal ini dikarenakan soal-soal yang diujikan merupakan materi yang masih tergolong baru bagi siswa.

Setelah memberikan pretest peneliti memberikan tindakan atau treatment untuk dapat memperbaiki kemampuan kognitif siswa berupa sering memberikan tanya jawab ke siswa, memberikan penguatan kepada siswa yang menjawab pertanyaan, mengulas materi pertemuan sebelumnya, dan menerapkan model pembelajaran TGT, setelah diberikan treatment oleh peneliti maka dilakukan posttest pada akhir pertemuan kedua siklus-1 dan mendapatkan hasil rata-rata nilai 78,33 dengan persentase kelulusan siswa menunjukkan nilai sebesar 75,00%.

Dengan demikian berdasarkan perolehan rata-rata nilai dan persentase kelulusan yang diperoleh siswa pada pertemuan kedua siklus-1 telah memenuhi KKM yang sudah ditetapkan, dan pengujian aspek kognitif tidak perlu dilanjutkan ke siklus-2, hal ini juga membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran TGT yang diterapkan pada siswa kelas XI TITL Hamong Putera 2 Pakem terbukti efektif dan sesuai untuk meningkatkan aspek kognitif siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

(1) Sampai dengan akhir pembelajaran siklus-1, hasil belajar siswa pada kompetensi memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik melalui penerapan model pembelajaran TGT telah mencapai KKM, dengan perolehan rata-rata nilai kelas sebesar 78,33 dan tingkat kelulusan 75,00% pada aspek kognitif. (2) Sampai dengan akhir pembelajaran siklus-2, hasil belajar siswa pada kompetensi memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik melalui penerapan model pembelajaran TGT telah mencapai KKM, dengan perolehan rata-rata nilai seluruh indikator sebesar 81,11 dan nilai setiap indikator berada di atas 75,00% pada aspek afektif. (3) Sampai dengan akhir pembelajaran siklus-2, hasil belajar siswa pada kompetensi memahami prinsip pengoperasian sistem pengendali elektronik melalui penerapan model pembelajaran TGT telah mencapai KKM, dengan perolehan rata-rata nilai kelas sebesar 76,25 dan tingkat kelulusan 83,43% pada aspek psikomotorik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka peneliti mengusulkan beberapa saran (1) Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif yang sama di terapkan oleh peneliti ataupun jenis pembelajaran kooperatif yang lain. (2) Diharapkan pihak sekolah untuk dapat lebih memperbaiki dan memperhatikan fasilitas berupa komputer dan media pembelajaran yang sesuai untuk lebih dapat menunjang proses

belajar mengajar. (3) Siswa diharapkan untuk terus mengembangkan sikap kerjasama, ingin tahu, dan mau bertanya kepada guru sehingga mempermudah dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru. (4) Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat melakukan penelitian dengan waktu yang lebih lama dan menambah kompetensi dasar sehingga hasil penelitian dan data yang diperoleh lebih baik dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Prenada Media Group
- Anas Sudijono. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Asis Saefudin dan Ika Berdiati. (2014). *Pembelajaran Efektif*. Bandung: Remaja. Rosdakarya
- Bambang Subali. (2012). *Prinsip Asesmen & Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : UNY Press
- Bolton, W. (2006), *Programmable Logic Controllers Fourth Edition*, Elsevier Newnes, Oxford
- Isjoni. (2009). *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung : Alfabeta
- Krathwohl, D. R. (2002). *A revision of Bloom's taxonomy: An overview. Theory into Practice*
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto, dkk. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Group.