

**PERANGKAT PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TEAM GAMES TOURNAMENT*
(TGT) MENGGUNAKAN MEDIA EDUKASI MONOPOLI UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA**

Hadi Apriyanto Wananda

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: hadw@mhs.unesa.ac.id

Agus Budi Santosa

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: agusbudi@unesa.ac.id

Abstrak

Permasalahan yang menjadi latar belakang dalam artikel ini adalah kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di SMK di mana dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika hanya menggunakan model pembelajaran langsung, yang menyebabkan siswa sering merasa bosan dan tidak memperhatikan penjelasan guru. Sehingga dibutuhkan proses kegiatan belajar mengajar yang dapat melibatkan siswa untuk terlibat belajar secara aktif, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Partisipasi dalam pengalaman pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi akademik dan pertumbuhan kognitif, motivasi dan sikap positif terhadap pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif merujuk kepada berbagai macam metode pengajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT), merupakan model pembelajaran pertama dari John Hopkins pada tahun 2009. Dalam metode ini, para siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas empat sampai lima orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dalam artikel ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar penilaian dan media edukasi Monopoli. Media edukasi monopoli berisikan mata pelajaran dasar listrik dan elektronika dalam satu semester ganjil.

Metode *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu bentuk dari pembelajaran kooperatif yang memberikan kontribusi efektif dalam keberhasilan pembelajaran. Metode ini melibatkan siswa untuk terlibat aktif dalam membentuk pengetahuannya dan pengetahuan rekannya yang memiliki kemampuan lebih rendah, sehingga tidak hanya menjadi pendengar dengan pembelajaran tradisional. TGT memiliki unsur permainan didalamnya dan melibatkan seluruh peserta didik. Hal tersebut mendorong siswa untuk terlibat penuh dalam pembelajaran

Kata Kunci: Media Edukasi Monopoli, Perangkat Pembelajaran, TGT

Abstract

The problem that become the background in this article is the lack of variation of learning model used in teaching and learning in vocational school where the learning activities on the subjects of basic electricity and electronics only use direct instructional model, which led the students are often bored and not pay attention teacher's explanation. So it takes a process of teaching and learning activities that can involve students to be actively involved in learning, one of which is by applying a cooperative learning model. Participation in cooperative learning experiences can increase academic achievement and cognitive growth, motivation and positive attitudes towards learning. Cooperative learning refers to a variety of teaching methods where students work in small groups to help each other in learning subject matter. Cooperative learning *Team Games Tournament* (TGT), is the first learning model from John Hopkins. In this method, students are divided into study teams consisting of four to five people with different levels of ability, gender, and ethnic background. The learning tools produced in this article are the Learning Implementation Plan, Student Worksheet, assessment

sheet and Monopoly education media. The monopoly education media contains the basic subjects of electricity and electronics in one odd semester.

The Teams Games Tournament (TGT) method is a form of cooperative learning that contributes effectively to learning success. This method involves students to be actively involved in shaping their knowledge and the knowledge of their peers who have lower abilities, so that they are not only listeners with traditional learning. TGT has an element of play in it and involves all students. This encourages students to be fully involved in learning

Keywords: Learning Tools, Monopoly Education Media, TGT

PENDAHULUAN

Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pada pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam undang-undang tersebut secara jelas menyebutkan bahwa agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi mereka dalam proses pembelajaran.

Sejalan dengan hal tersebut Peraturan Menteri Pen-didikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses menyebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan. Untuk mencapai hal tersebut berarti diperlukan suatu komponen-komponen pendukung guna mencapai kegiatan pembelajaran yang baik, dalam hal ini dapat berupa perangkat pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang terpusat pada siswa di mana siswa dapat berperan secara aktif pada kegiatan pembelajaran. Selain itu pembelajaran kooperatif memiliki manfaat baik kognitif dan sosial-emosional. Partisipasi dalam pengalaman pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi akademik dan pertumbuhan kognitif, motivasi dan sikap positif terhadap pembelajaran, kompetensi sosial, dan hubungan interpersonal. Keuntungan seperti tampaknya universal. manfaat kognitif-akademik dan sosial-emosional telah dilaporkan untuk siswa SD hingga tingkat perguruan tinggi, dari latar belakang etnis dan budaya yang beragam, dan memiliki berbagai tingkat kemampuan (Nastasi and Clements, 1991: 111). Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah tipe *Team Games Tournament* (TGT). Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, model pembelajaran ini melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya serta mengandung unsur permainan (Hamdani, 2011: 92).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang pernah dilakukan Sandre Faizaliawan (2013) dengan judul penerapan media pembelajaran *edu-game* monopoli pada standar kompetensi memahami bahan bangunan SMK Negeri 1 Sidoarjo. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut menunjukkan nilai kelayakan dari media tersebut adalah 80,25% yang masuk dalam kategori layak digunakan. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Teguh

Sumantoro (2013), yang berjudul pengembangan perangkat pembelajaran metode pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* menggunakan media permainan ular tangga untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen rata-rata 79, 24 dan kelas kontrol hasil belajar rata-ratanya 75, 62 dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar kelas kontrol.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dibuatlah artikel ilmiah dengan judul "Perangkat Pembelajaran Kooperatif *Team Games Tournament* (TGT) Menggunakan Media Edukasi Monopoli untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika".

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penulisan artikel ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang bisa meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif mengacu pada berbagai macam metode pengajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam kelas kooperatif, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi, untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing. (Slavin, 2005: 4).

Model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan guru setiap hari untuk membantu siswa belajar, mulai dari keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks. Dalam model pembelajaran kooperatif, siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil saling membantu belajar satu sama lainnya (Nur, 2011: 1-2).

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran di mana siswa dibagi dalam kelompok kecil dan bersifat heterogen, untuk saling bekerja sama dan membantu dalam memahami materi pelajaran.

Partisipasi dalam pengalaman pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi akademik dan pertumbuhan kognitif, motivasi dan sikap positif terhadap pembelajaran, kompetensi sosial, dan hubungan interpersonal (Nastasi and Clements, 1991: 111). Menurut Ibrahim dkk (2000: 7-9) terdapat tiga tujuan instruksional penting yang dapat dicapai dengan pembelajaran kooperatif yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, pengembangan keterampilan sosial.

Model Pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT)

Pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT), merupakan model pembelajaran pertama dari John Hopkins. Dalam metode ini, para siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas empat sampai lima orang yang berbeda tingkat kemampuan dan jenis kelamin. Guru menerangkan pelajaran, lalu siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya diadakan turnamen, di mana siswa memainkan *game* akademik dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin bagi skor timnya.

Teman satu tim akan saling membantu dalam mempersiapkan diri untuk permainan dengan mempelajari lembar kegiatan dan menjelaskan masalah satu sama lain, tetapi sewaktu siswa sedang bermain *game*/turnamen temannya tidak boleh membantu, memastikan telah terjadi tanggung jawab individual (Slavin, 2005: 13-14).

Menurut Slavin (2008: 25), pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari 5 komponen utama, yaitu: presentasi di kelas, tim (kelompok), *game* (permainan), turnamen (pertandingan), dan rekognisi tim (penghargaan kelompok). Prosedur

pelaksanaan TGT dimulai dari aktivitas guru dalam menyampaikan pelajaran, kemudian siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya, diadakan turnamen di mana siswa memainkan game akademik dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin bagi skor timnya.

Lebih lanjut, Slavin (2008: 26-28) menjelaskan mengenai langkah-langkah pembelajaran TGT terdiri dari lima siklus regular dari aktivitas pengajaran sebagai berikut:

Persiapan

Guru mempersiapkan media pembelajaran dan materi pelajaran yang akan disampaikan beserta Lembar Kerja kelompok (LKK), melakukan Tanya jawab mengenai pengetahuan awal materi yang akan dipelajari. Kemudian guru mempersiapkan alat-alat untuk permainan.

Presentasi Kelas

Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi, biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau ceramah, dan diskusi yang dipimpin oleh guru. Disamping itu, guru juga menyampaikan tujuan, tugas, atau kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa, dan memberikan motivasi. Pada saat penyajian kelas ini siswa harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan guru, karena akan membantu siswa bekerja lebih baik pada saat kerja kelompok dan pada saat game (turnamen) karena skor game akan menengutkan skor kelompok.

Belajar Kelompok (Tim)

Guru memilih siswa dalam kelompok-kelompok kecil. Siswa bekerja dalam kelompok yang terdiri dari atas lima orang. Hal ini akan menyebabkan tumbuhnya rasa kesadaran pada diri siswa bahwa belajar secara kooperatif tidak membosankan.

Permainan/Turnamen

Dalam permainan ini setiap siswa yang bersaing merupakan wakil dari kelompoknya. Siswa yang mewakili kelompoknya, masing-masing ditempatkan dalam meja-meja turnamen. Dalam setiap meja turnamen diusahakan setiap peserta mempunyai kemampuan yang homogen.

Rekognisi Tim (Penghargaan Tim)

Langkah pertama sebelum memberikan penghargaan kelompok adalah menghitung rerata skor kelompok. Untuk memilih rerata

skor kelompok dilakukan dengan cara menjumlahkan skor yang diperoleh oleh masing-masing anggota kelompok dibagi dengan banyaknya anggota kelompok. Pemberian penghargaan didasarkan atas nilai rata-rata poin yang didapatkan oleh kelompok tersebut.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan skenario dari suatu pembelajaran dengan pendekatan dan model pembelajaran tertentu yang disesuaikan dengan mempertimbangkan keadaan siswa, sumber belajar, media, gaya belajar dan sebagainya (Kardi dan Nur, 2005: 12). Menurut Muslich (2008: 45) rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rancangan pembelajaran perunit yang akan dikembangkan guru dalam pembelajaran di kelas. Menurut Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD).

Dari beberapa pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa RPP adalah rancangan pembelajaran untuk setiap pertemuan yang disusun sesuai dengan KD yang akan dipelajari. Dalam suatu pembelajaran, perangkat ini berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam memfasilitasi, memperlancar dan mengelola pembelajaran. Komponen RPP terdiri atas: (a) identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan, (b) identitas mata pelajaran atau tema/subtema, (c) kelas/semester, (d) materi pokok, (e) alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai, (f) tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan, (g) kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, (h) materi

pembelajaran, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi.

Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah (Trianto, 2010: 222). Adapun lembar kerja siswa dapat diartikan perangkat pembelajaran yang berisikan petunjuk, informasi maupun soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik, dan arahan dan materi, serta alat assesmen agar peserta didik dapat mengetahui kompetensi apa yang diperoleh setelah menyelesaikan LKS, bagaimana cara memperoleh kompetensi tersebut, dengan alat bantu ajar apa guna mencapai kompetensi, serta bagaimana memperoleh bimbingan dari fasilitator dan juga tertuang informasi yang lengkap, kapan peserta didik memulai dan mengakhiri aktivitas belajar. Secara umum LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran.

Lembar kerja siswa (LKS) dapat diartikan perangkat pembelajaran yang berisikan petunjuk, informasi maupun soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik, dan arahan dan materi, serta alat assesmen agar peserta didik dapat mengetahui kompetensi apa yang diperoleh setelah menyelesaikan LKS. LKS yang akan dibuat meliputi beberapa poin yaitu, (1) Kompetensi dasar, (2) Tujuan, (3) Uraian Materi, (4) Kegiatan siswa.

Lembar Penilaian

Menurut Sudjana (2013: 3) penilaian proses belajar adalah upaya memberi nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pembelajaran. Dalam penilaian ini dapat dilihat sejauh mana keefektifan dan keefisiensinya dalam mencapai tujuan pengajaran atau perubahan tingkah laku siswa. Penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan instruksional, kemudian sebagai umpan balik bagi perbaikan proses

belajar mengajar, kemudian sebagai dasar dalam menyusun laporan kemajuan hasil belajar siswa kepada orang tuanya.

Media edukasi monopoli yang dikembangkan

Cara memainkan permainan ini kurang lebih sama dengan permainan monopoli pada umumnya, akan tetapi dalam media edukasi ini tidak menggunakan uang-uangan seperti monopoli pada umumnya akan tetapi pemain/siswa akan menggunakan poin awal yang sudah ditentukan yaitu 150 poin. Pada media edukasi monopoli ini proses belajar diawali jika pemain berhenti di salah satu area, pemain dapat membaca kartu area yang sesuai dengan area yang ditempati yang berisikan materi, dan selanjutnya jika pemain akan membeli area tersebut pemain harus bisa menjawab kartu challenge agar bisa membeli area dengan separuh harga. Jika pemain berada pada area poin plus pemain yang bisa menjawab akan mendapatkan poin tambahan sebesar 50 poin. Untuk lebih jelasnya tentang permainan monopoli pada artikel ini akan dijelaskan sebagai berikut.

Alat Permainan

Alat-alat yang dimainkan dalam permainan ini dijelaskan sebagai berikut.

Papan Permainan

Papan permainan adalah komponen utama dalam permainan ini dan berukuran 30cm x 30cm. Papan permainan ini berbeda dengan papan monopoli pada umumnya dan disesuaikan dengan mata pelajaran dasar listrik dan elektronika. Area dalam permainan ini sudah diganti dengan nama-nama komponen yang akan dipelajari di semester ganjil. Pada papan permainan ini terdiri dari 16 area nama komponen elektronika dan 4 area untuk poin plus. Pada setiap area nama komponen juga sudah tertera poin atau harga yang harus dibayar untuk memiliki area tersebut, dengan syarat tertentu yaitu harus bisa menjawab pertanyaan terlebih dahulu, jika tidak bisa menjawab maka harga yang harus dibayar sebesar satu setengah kali lipat dari poin yang tertera. Contoh papan monopoli pada gambar 1.



Gambar 1. Papan monopoli yang dikembangkan

Kartu Area

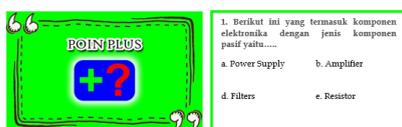
Pada monopoli yang umum biasanya disebut kartu petak, tetapi dalam monopoli yang dikembangkan ini namanya diubah menjadi kartu area. Kartu ini merupakan kartu yang dimiliki masing-masing area yang ada pada papan permainan. Kartu ini bisa dibaca sebelumnya oleh semua pemain pada saat pemain berhenti di area ini. Kartu ini akan dimiliki peserta jika peserta telah membeli area tersebut. Dalam kartu ini juga berisi materi pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika. Contoh kartu area pada gambar 2,



Gambar 2. kartu area

Kartu Poin Plus

Apabila pemain berhenti pada area poin plus, maka pemain itu harus mengambil kartu poin plus di tempat yang sudah disediakan. Dalam kartu ini terdapat soal-soal dan jika pemain bisa menjawab pertanyaan tersebut maka pemain akan mendapat poin tambahan sebesar 50 poin. Contoh kartu poin plus pada gambar 3



Gambar 3. Kartu poin plus

Kartu Challenge

Kartu Challenge ini digunakan untuk membeli area, dan biaya sewa. Pada kartu ini juga terdapat pertanyaan, jika bisa menjawab pertanyaan itu, maka peserta bisa membeli area di mana dia berhenti, dan jika berhenti pada area yang telah dimiliki maka peserta hanya membayar separuh biaya sewa setelah menjawab pertanyaan tersebut dengan benar. Contoh kartu challenge pada gambar 4

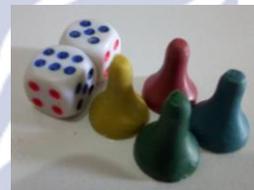


Gambar 4. kartu challenge

Mata Dadu dan Bidak

Mata dadu dipergunakan untuk menentukan berapa area yang harus dilewati oleh peserta setelah melemparnya, pada permainan ini menggunakan dua buah mata dadu.

Sedangkan untuk bidak adalah suatu simbol yang dipilih oleh peserta untuk mewakili peserta tersebut dalam permainan ini untuk melangkah dalam melewati petak-petak pada papan permainan. Contoh mata dadu dan bidak pada gambar 5.



Gambar 5. mata dadu dan bidak

Transaksi Jual Beli dan Sewa

Transaksi pembelian serta pembayaran sewa dalam permainan ini menggunakan poin milik peserta yang telah diberikan sebelum permainan dimulai. Untuk membeli area pada permainan ini peserta harus membayar dengan poin yang nilainya sesuai dengan yang tertera pada area yang akan dibeli. Tetapi sebelum bisa membeli area tersebut peserta harus bisa menjawab pertanyaan terlebih dahulu, jika peserta bisa menjawab, maka peserta hanya membayar sesuai dengan poin yang tertera pada area, tetapi jika tidak bisa menjawab maka peserta akan membayar sebesar satu setengah kali nilai poin yang tertera pada petak tersebut.

Kemudian jika ada peserta yang berhenti pada area milik peserta lain maka peserta itu

harus membayar sewa kepada peserta yang memiliki area tersebut. Jika peserta bisa menjawab pertanyaan maka peserta hanya membayar sewa dengan jumlah separuh poin normal yang tertera pada petak, tapi jika tidak bisa menjawab maka peserta harus membayar sewa secara penuh.

Kelebihan media pembelajaran edukasi monopoli ini adalah: (1) Bersifat fleksibel. (2) Mudah dibuat. (3) Ekonomis (4) Dapat menambah semangat siswa karena mendapat reward. (5) Siswa lebih mudah mengingat dan memahami materi yang diberikan melalui permainan.

Kekurangan media permainan edukasi monopoli ini tidak ramah lingkungan karena membutuhkan banyak kertas dan perlu pengarahannya dari guru.

Kompetensi dasar dan Indikator pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika

Kompetensi dasar dan indikator pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika pada semester ganjil pada tabel 1.

Tabel 1. Kompetensi dasar dan Indikator mata pelajaran dasar listrik dan elektronika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 memahami besaran dari “SI units” pada kelistrikan	3.1.1 memaparkan sistem satuan 3.1.2 menjelaskan besaran listrik 3.1.3 menjelaskan satuan listrik
3.2 membedakan spesifikasi data komponen data listrik	3.2.1 menjelaskan spesifikasi komponen listrik
3.3 memahami hukum-hukum kelistrikan dan elektronika	3.3.1 menjelaskan hukum Ohm 3.3.2 menerapkan hukum Kirchoff 1 3.3.3 memaparkan hukum Kirchoff 2
3.4 menjelaskan pemakaian alat-alat ukur listrik dan elektronika	3.4.1 memaparkan alat ukur listrik dan elektronika 3.4.2 menjelaskan tentang avometer
3.5 memahami komponen pengaman listrik dan elektronika	3.5.1 menjelaskan fungsi pengaman listrik dan elektronika 3.5.2 menerangkan tentang macam-macam pengaman listrik

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 mengevaluasi peralatan pengaman instalasi listrik dan elektronika	3.6.1 menjelaskan perawatan alat pengaman listrik
3.7 menganalisis sifat dan aturan rangkaian seri, paralel dan campuran dari tahanan dan tegangan	3.7.1 menjelaskan sifat rangkaian 3.7.2 menjelaskan rangkaian seri 3.7.3 menjelaskan rangkaian paralel
3.8 memahami prinsip kemagnetan pada rangkaian DC dan rangkaian AC	3.8.1 menjelaskan prinsip kemagnetan 3.8.2 menjelaskan generator AC dan DC
3.9 menunjukkan jenis-jenis sumber tegangan listrik (baterai, aki, sel surya, genset)	3.9.1 menjelaskan sumber tegangan 3.9.2 menerangkan jenis-jenis sumber tegangan
3.10 memahami komponen RLC	3.10.1 menjelaskan komponen-komponen pasif 3.10.2 menjelaskan RLC
3.11 memahami komponen aktif	3.11.1 menjelaskan komponen aktif

Hasil Belajar

Pengertian hasil belajar menurut Sudjana (2004:22), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Pengertian hasil belajar menurut Nawawi dan Ibrahim (dalam Ahmad Susanto, 2013:5), menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi atau mata pelajaran disekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pembelajaran.

Maka hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perilaku yang relatif menetap. Hasil belajar merupakan akibat dari suatu proses belajar, bahwa optimalnya hasil belajar bergantung pada prosesnya.

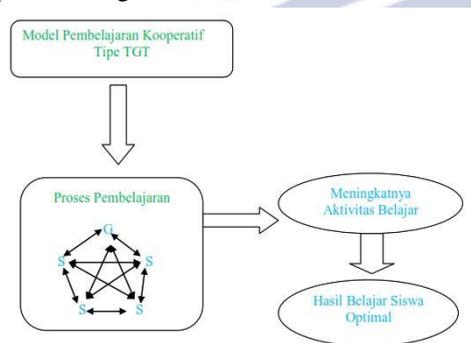
Kerangka Berpikir

Proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya disebut belajar. Dalam proses pembelajaran,

belajar berkaitan dengan proses pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan oleh guru untuk memperoleh hasil terbaik bagi siswa. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar belum bisa selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

Siswa dapat beraktifitas berupa mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan, menyelesaikan tugas dan berdiskusi dengan kelompoknya tentang materi yang akan dipelajari. Dengan meningkatnya aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa pun mengalami peningkatan. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang mengupayakan keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Dalam proses pembelajaran kooperatif keberhasilan siswa bukan hanya diperoleh dari guru, tetapi juga melibatkan teman sebaya dan guru mata pelajaran atau guru pembimbing.



Gambar 6. Paradigma penggunaan pembelajaran kooperatif tipe TGT

Gambar 6 di atas dapat didiskripsikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam proses pembelajaran dapat memberikan efek meningkatnya aktivitas belajar siswa. Dengan adanya proses aktivitas belajar siswa dalam belajar sangat tinggi dan bersungguh-sungguh tersebut, hasil yang optimal dapat tercapai.

PENUTUP

Simpulan

Pemahaman konsep siswa terhadap suatu materi pelajaran merupakan fondasi baginya untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapi, dengan pemahaman konsep yang baik siswa mampu untuk menaiki tingkatan kognitif yang lebih kompleks. Melalui model pembelajaran kooperatif pemahaman konsep ini dapat dibangun, hal tersebut berdasar pada teori Vygotsky yang mengungkapkan pemahaman koseptual juga dapat ditafsirkan dalam teori pembelajaran konstruktivis, dan hal ini tercermin melalui kegiatan pembelajaran dengan model kooperatif. Metode *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu bentuk dari pembelajaran kooperatif yang memberikan kontribusi efektif dalam keberhasilan pembelajaran. Metode ini melibatkan siswa untuk terlibat aktif dalam membentuk pengetahuannya dan pengetahuan rekannya yang memiliki kemampuan lebih rendah, sehingga tidak hanya menjadi pendengar dengan pembelajaran tradisional. TGT memiliki unsur permainan didalamnya dan melibatkan seluruh peserta didik. Hal tersebut mendorong siswa untuk terlibat penuh dalam pembelajaran

Saran

Diharapkan bagi guru dapat menggunakan media monopoli dan mengupayakan bermacam-macam media pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, berfikir kreatif dan memecahkan masalah baik secara individual maupun secara kelompok

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu. 2009. Psikologi Sosial. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmad, susanto. (2013). Teori Belajar dan Pembelajaran di sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Anderson, Lorin W, and Krathwol, David R., 2001. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman.

- Arifin, Zainal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Bishop, Robert H., 2002. *The Mechatronics Handbook*. Texas: CRC Press.
- Boylestad, Robert, and Nashelsky, Louis. 1999. *Electronic Device And Circuit Theory Seventh Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Pengembangan Perangkat Penilaian Psikomotor*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan SMA.
- Faizaliawan, Sandre. 2013. *Penerapan Media Pembelajaran Edu-Game Monopoly Pada Standar Kompetensi Memahami Bahan Bangunan SMKN 1 Sidoarjo*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- <http://webstudi.site/>, diakses pada tanggal 5 maret 2020.
- <http://teknikelektronika.com/pengertian-thermistor-ntc-ptc-karakteristik/> diakses pada tanggal 5 maret 2020.
- <https://www.singer-instruments.com/products/tutorials/ivdt/introduction>, diakses pada tanggal 5 maret 2020.
- https://www.teachengineering.org/activities/view/nyu_ultrasound, diakses pada tanggal 5 maret 2020.
- Ibrahim, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA-University Press.
- Kardi, Soeparman dan Nur, Muhammad. 2005. *Pembelajaran Langsung*. Surabaya: Unesa University Press
- Karim, Syaiful. 2013. *Dasar Listrik dan Elektronika*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Panduan Penilaian Pencapaian kompetensi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan dasar, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Panduan Penilaian Hasil Belajar Pada Sekolah Mengah Kejurua*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Mengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Muslich, Masnur. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Nastasi, K. Bonnie, and Clements, H. Douglas. 1991. "Research On Cooperative Learning: Implications For Practice". *School Psychology Review*. Vol. 20 (1): pp. 110-131.
- Nur, Mohamad. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 104 Tahun 2016 *Tentang Penilaian Hasil belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Menegah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2014 *Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2016 *Tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kemendikbud.
- Sadiman, dkk. 2003. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatan*. Jakarta: Radja Grafindo Persada
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Terjemahan Nurulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Terjemahan Nurulita Yusron. Bandung: Nusa Media.

- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantoro, Teguh. 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Menggunakan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Widoyoko, Eko Putro. 2014. *Penilaian Hasil Pembelajaran Di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Widoyoko, Eko. P. 2014. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wilson, Jon. 2005. *Sensor Technology Handbook*. New York: Newnes.
- Yustitia, Via, Kusmayadi, Tri Atmojo, Riyadi. 2016. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) Dengan Pendekatan Sainifik Pada Materi Operasi Aljabar SMP Tahun Pelajaran 2014/2014". *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol. 4 (3): hal. 303-313.