

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DAN KETERAMPILAN SOSIAL SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI MEMAHAMI DASAR-DASAR ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 2 SURABAYA

Rachmad Sigit Setiaji, Joko

Program Studi S1 Pend. Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: sigitsetiaji28@gmail.com, unesa.joko@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Giving Question and Getting Answer* (MPKTGQGA) dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif (MPK), dan (2) mengetahui perbedaan keterampilan sosial siswa yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA dengan keterampilan sosial siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan MPK.

Metode penelitian yang digunakan *quasi experimental design* dengan rancangan penelitian “*Non-Equivalent Control Group Pre-Test Post-Test*”. Subjek penelitian siswa kelas X ITL Progll (Progll) Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 2 Surabaya, kelas X ITL 1 sebagai kelompok eksperimen dan kelas X ITL 2 sebagai kelompok kontrol. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan keterampilan sosial siswa digunakan teknik analisis data dengan uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) hasil belajar siswa yang menggunakan MPKTGQGA dengan rata-rata 80,22 lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model MPK dengan rata-rata 76 pada taraf signifikansi 5%; dan (2) keterampilan sosial siswa yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA dengan rata-rata 75,89 lebih tinggi secara signifikan dibandingkan keterampilan sosial siswa yang menggunakan MPK dengan rata-rata 70,08.

Kata kunci: Model pembelajaran, kooperatif, tipe *Giving Question and Getting Answer*, hasil belajar, dan keterampilan sosial.

ABSTRACT

This research aims to: (1) gain the information difference learning outcomes of students who are taught using cooperative learning models giving question and getting answer (MPKTGQGA) compared with learning outcomes of students who are taught using cooperative learning model (MPK), and (2) gain the information difference social skills of students who are taught using MPKTGQGA compared with social skills of students who are taught using MPK.

The research method used is a quasi experimental design with “*Non-Equivalent Control Group Pre-Test Post-Test*”. This research subject is students class X ITL skills program (Progll) Installation of Electric Power Engineering (TITL) State Vocational High School (SMKN) 2 Surabaya, class X ITL 1 for the experimental class and class X ITL 3 for the control class in SMK Negeri 2 Surabaya. While to know the differences in the results of their study and social skills of students used data analysis techniques t-test.

The results showed that: (1) learning outcomes of students that uses MPKTGQGA with an average 80,22 is significantly higher compared with learning outcomes of students that uses MPK with an average 76 at significance level 5%; and (2) social skills of students that uses MPKTGQGA with an average 75,89 is significantly higher compare with social skills of students that uses MPK with an average 70,08.

Keywords: Learning models, Cooperative, type Giving Question and Getting Answer, learning outcomes, and student social skills.

PENDAHULUAN

Untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) diperlukan pula peningkatan mutu pendidikan. Salah satu kunci utama dalam peningkatan mutu pendidikan adalah guru. Peningkatan mutu pendidikan dapat pula dilihat dari pembelajaran yang berlangsung pada sekolah tersebut.

Guru secara langsung dapat menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswa membentuk makna dari bahan-bahan pelajaran melalui suatu proses belajar dan mengembangkannya lebih lanjut. Memahami Dasar-dasar Elektronika adalah salah satu Standar Kompetensi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Program Keahlian (Progli) Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) merupakan kompetensi kejuruan yang harus dikuasai oleh peserta didik. Kompetensi kejuruan ini berhubungan dengan cara memahami dan menerapkan simbol-simbol komponen elektronika, serta sifat dari komponen elektronika pasif. Untuk mempermudah dalam belajar memahami dasar-dasar elektronika, siswa perlu belajar bekerjasama dan bertukar pikiran antar siswa. Sehingga dapat menghidupkan suasana kelas dan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil survei di SMK Negeri 2 Surabaya pada 25 September 2012, peneliti mengamati model pembelajaran yang digunakan di SMK Negeri 2 Surabaya, yaitu model pembelajaran konvensional atau ceramah dan penugasan. Siswa hanya menerima informasi dalam bentuk bahan jadi dari guru, sehingga kurang termotivasi untuk aktif dalam mencari informasi sendiri. Bahkan terdapat sebagian guru yang tidak melengkapi perangkat pembelajaran saat pembelajaran. Selain itu siswa juga kurang paham terhadap materi, dan hanya terpaku pada praktik. Pada pembelajaran seperti ini siswa tidak dibiasakan belajar aktif, interaksi antara siswa dengan guru serta siswa dengan siswa kurang, sehingga hasil belajar siswa kurang optimal.

Berdasarkan berbagai pemikiran di atas, maka penulis mengadakan penelitian tentang “Pengaruh Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Giving Question and Getting Answer (MPKTGQGA) Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Sosial Siswa Pada Standar Kompetensi Memahami Dasar-dasar Elektronika di SMK Negeri 2 Surabaya”. Dengan MPKTGQGA, diharapkan siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar, keterampilan sosial, dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: (1) bagaimanakah perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif (MPK) pada Standar Kompetensi Memahami

Dasar-dasar Elektronika di SMK Negeri 2 Surabaya?; dan (2) bagaimanakah perbedaan keterampilan sosial siswa yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA dengan yang dibelajarkan menggunakan MPK?. Adapun tujuan penelitian adalah: (1) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA dengan yang dibelajarkan menggunakan MPK; dan (2) untuk mengetahui perbedaan keterampilan sosial siswa yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA dengan yang dibelajarkan menggunakan MPK.

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks, sebagai tindakan belajar yang hanya dialami oleh siswa sendiri (Sagala, 2011:13). Sedangkan menurut Gagne (Suprijono, 2009:2) Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara ilmiah. Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan belajar adalah suatu proses perubahan perilaku secara keseluruhan sebagai hasil dari pengamatan dan pengalamannya sendiri yang bersifat permanen.

Secara umum pembelajaran kooperatif lebih diarahkan oleh guru, guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu siswa menyelesaikan masalah yang dimaksud. Fase-fase utama pembelajaran kooperatif menurut Suprijono (2009) ada 6 tahap utama, seperti ditunjukkan Tabel 1.

Tabel 1. Fase-fase utama pembelajaran kooperatif

FASE	PERILAKU GURU
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.
Fase 2 Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal.
Fase 3 Mengorganisir peserta didik ke dalam tim – tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien.
Fase 4 Membantu kerja tim dan belajar	Guru menetapkan syarat-syarat untuk <i>extended practice</i> dengan memerhatikan transfer keterampilan ke situasi-situasi yang lebih kompleks.
Fase 5 Mengevaluasi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempresentasikan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

Pembelajaran kooperatif tipe *giving question and getting answer* merupakan salah satu dari tipe model pembelajaran kooperatif yang merangsang peserta didik untuk aktif di dalam kelas serta mendengarkan semua penjelasan guru. Menurut Suprijono (2009:107) metode *giving questions and getting answer* merupakan suatu metode yang dikembangkan untuk melatih peserta didik sehingga memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan. Dapat disimpulkan bahwa metode ini memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai hal yang tidak dimengerti dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan hal yang sudah dimengerti kepada temannya yang lain. Metode ini juga akan meningkatkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapatnya dan memberikan sikap saling menghargai antar siswa.

Adapun langkah-langkah dari metode *Giving Question and Getting Answer* menurut Melvin L. Silberman (2007:244) adalah: (1) membuat potongan-potongan kertas sebanyak dua kali jumlah siswa; (2) meminta setiap siswa untuk melengkapi pernyataan berikut ini: kartu 1 (saya masih belum paham tentang...) dan kartu 2 (saya dapat menjelaskan tentang...); (3) membagi siswa ke dalam kelompok kecil 4 atau 5 orang; (4) masing-masing kelompok memilih pertanyaan-pertanyaan yang ada (kartu 1), dan juga topik-topik yang dapat mereka jelaskan (kartu 2); (5) meminta setiap kelompok untuk membacakan pertanyaan-pertanyaan yang telah mereka seleksi. Jika ada di antara siswa yang bisa menjawab, diberi kesempatan untuk menjawab. Jika tidak ada yang bisa menjawab, guru harus menjawab; (6) meminta setiap kelompok untuk menyampaikan apa yang dapat mereka jelaskan dari kartu 2, selanjutnya minta mereka untuk menyampaikannya ke kawan-kawan; (7) melanjutkan proses ini sesuai dengan waktu dan kondisi yang ada; dan (8) mengakhiri pembelajaran dengan menyampaikan rangkuman dan klarifikasi dari jawaban-jawaban dan penjelasan siswa.

Kelebihan MPKTGQGA adalah: (1) suasana menjadi lebih aktif; (2) siswa mendapat kesempatan baik secara individu maupun kelompok untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti; (3) guru dapat mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang disampaikan; dan (4) mendorong siswa untuk berani mengajukan pendapatnya. Sedangkan kekurangannya: (1) pertanyaan pada hakekatnya sifatnya hanya hafalan; (2) proses tanya jawab yang berlangsung secara terus menerus akan menyimpang dari pokok bahasan yang sedang dipelajari; dan (3) Guru tidak mengetahui secara pasti apakah siswa yang

tidak mengajukan pertanyaan ataupun menjawab telah memahami dan menguasai materi yang telah diberikan.

Hasil belajar adalah suatu hasil dari kegiatan belajar. Hasil belajar dalam ruang lingkup yang lebih sempit dalam lingkungan sekolah dapat diartikan sebagai hasil belajar siswa dalam bentuk nilai-nilai baik kualitatif maupun kuantitatif. Menurut Agus Suprijono (2009:5), hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan ketrampilan. Berdasarkan teori Taksonomi Bloom (Suprijono, 2009:6) hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, dan psikomotor. Pada penelitian ini hasil belajar yang digunakan adalah pada ranah kognitif saja.

Sedangkan keterampilan sosial merupakan kemampuan kompleks untuk melakukan perilaku yang mendapat penguatan positif dan tidak melakukan perilaku yang mendapat penguatan negatif. Atau kemampuan untuk berinteraksi dengan orang lain pada konteks sosial dengan cara-cara spesifik yang secara sosial diterima atau bermakna dan dalam waktu yang sama memiliki keuntungan untuk pribadi dan orang lain. Penerimaan sosial merupakan aspek penting dan menentukan bagi individu dalam menjalin dan meningkatkan kualitas hubungan sosial, yang salah satunya dapat dilihat ketika individu sedang berinteraksi dengan orang lain.

Fakta di SMK Negeri 2 Surabaya, peneliti menemukan beberapa guru masih sering melakukan proses pembelajaran langsung. Pembelajaran berlangsung satu arah dengan menggunakan metode ceramah. Guru terlihat aktif dalam menyampaikan materi pelajaran sedangkan siswa terlihat pasif. Dalam proses pembelajaran, siswa terlihat jemu dan kurang memahami apa yang dibelajarkan guru. Dengan demikian hasil belajar siswa banyak yang tidak memenuhi standar ketuntasan minimal yang ditentukan dan untuk mencapainya harus mengikuti remidi. Hal ini mengindikasikan perlunya alternatif penerapan model pembelajaran yang lebih efektif.

Penerapan pembelajaran dengan MPKTGQGA merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran lebih efisien dan lebih meningkatkan hasil belajar dan keterampilan sosial siswa, khususnya di lingkungan SMK Negeri 2 Surabaya.

Berdasarkan latar belakang dan kajian pustaka yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut: (1) hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA lebih tinggi atau berbeda secara signifikan dibandingkan dengan yang dibelajarkan menggunakan MPK, dan (2) keterampilan sosial siswa yang dibelajarkan

menggunakan MPKTGQGA lebih tinggi atau berbeda secara signifikan dibandingkan dengan yang dibelajarkan menggunakan MPK.

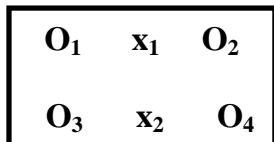
METODE

Jenis penelitian ini *Quasi Experimental* dengan desain *Non-Equivalent Control Group Pre-test-Post-test*. Penelitian ini membandingkan hasil belajar dan keterampilan sosial siswa yang dibelajarkan dengan MPKTGQGA dengan MPK.

Kelompok eksperimen dibelajarkan dengan menggunakan MPKTGQGA dan kelompok kontrol dibelajarkan menggunakan MPK. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas dikenakan *pre-test*, selanjutnya dikenakan perlakuan, dan diakhiri dengan *post-test*. Selama pembelajaran dilakukan pengamatan keterampilan sosial siswa.

Penelitian dilaksanakan di kelas X ITL SMK Negeri 2 Surabaya pada semester ganjil tahun ajaran 2012/2013. Subjek penelitian siswa kelas X, kelas X ITL 1 sebagai kelompok eksperimen dan kelas X ITL 3 kelompok kontrol.

Rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:



x_1 : Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Giving Questions and Getting Answer*

x_2 : Model Pembelajaran Kooperatif

$O_{1,3}$: observasi pada *pre-test*

$O_{2,4}$: observasi pada *post-test*

(Sugiono, 2011:114)

Variabel bebas dalam penelitian ini MPKTGQGA dan MPK. Variabel kontrol guru, materi pembelajaran, alokasi waktu pembelajaran, dan soal *pre-test* dan *post-test* sama. Sedangkan variabel terikat hasil belajar siswa dan keterampilan sosial siswa pada akhir pembelajaran.

Prosedur penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap, yaitu: (1) tahap persiapan dan perencanaan penelitian, meliputi: (a) melakukan survei ke sekolah yang akan digunakan untuk penelitian; (b) menyusun proposal penelitian; (c) menyusun perangkat penelitian, meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar, dan lembar kerja siswa (LKS); (d) menyusun instrumen penelitian (kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test*) ranah kognitif berbentuk obyektif dan pedoman pengamatan keterampilan sosial; dan (e) validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian oleh ahli yang kompeten bidang penelitian ini; (2) tahap pelaksanaan penelitian; dan (3) tahap

penyajian data, meliputi analisis data, revisi, dan penyusunan laporan penelitian.

Pengumpulan data hasil belajar siswa mengacu pada taksonomi atau enam ranah kognitif Bloom, yaitu: (1) mengingat; (2) memahami; (3) mengaplikasikan; (4) menganalisis; (5) mengevaluasi; dan (6) mencipta atau membuat. Sedangkan untuk mengukur keterampilan sosial siswa dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan. Aspek yang diamati meliputi mengajukan pertanyaan, memberikan ide atau pendapat, menjadi pendengar yang baik, dan bekerjasama dalam kelompok.

Teknik analisis hasil validasi perangkat pembelajaran dan instrumen tes dengan kriteria validitas dari hasil rating (HR) dengan rumus sebagai berikut:

$$HR = \frac{\sum_{i=1}^n ni \times i}{n \times i_{Max}} \times 100\% \quad (Riduwan, 2009)$$

Analisis instrumen hasil belajar menggunakan program Anates V4, terdiri dari:

1) Validitas butir soal

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan dalam instrumen. Analisis untuk mengetahui validitas butir soal ini menggunakan korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2010:183)

Hasil perhitungan r_{xy} dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Butir soal dapat dikatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$. (Suharsimi Arikunto, 2010:170) Dari hasil perhitungan validitas butir soal selanjutnya dilakukan interpretasi mengacu pada kriteria koefisien korelasi validitas seperti ditunjukkan Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi hasil validitas

Kriteria Validitas	Keterangan
0,80 – 1,00	Sangat Valid
0,60 – 0,80	Valid
0,40 – 0,60	Cukup Valid
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

2) Reliabilitas butir soal

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 2010:178). Dalam mencari reliabilitas, peneliti menggunakan rumus *Spearman-Brown* dengan cara belahan awal-akhir (Suharsimi Arikunto, 2010:181). Langkah-langkah menentukan reliabilitas tes adalah: (a) membelah skor tes ke dalam skor ganjil dan genap;

(b) skor ganjil manjadi variabel X dan skor genap menjadi variabel Y; dan (c) mencari reliabilitas setengah tes dengan koefisien korelasi $\frac{1}{2}$ tes dengan menggunakan korelasi *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2010:183)

X = Skor item belahan awal

Y = Skor item belahan akhir

N = Jumlah siswa

$\sum X$ = Jumlah skor item

$\sum Y$ = Jumlah skor total

Untuk mencari reliabilitas satu tes penuh dengan menggunakan rumus *Spearman Brown*. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, item reliabel.

$$r_{11} = \frac{2r_{1/21/2}}{(1+r_{1/21/2})} \quad (Suharsimi Arikunto, 2010:180)$$

$r_{1/21/2}$ = korelasi antara dua belahan instrumen atau reliabilitas setengah tes.

r_{11} = reliabilitas instrumen (satu tes penuh).

3) Daya beda butir tes

Daya beda butir adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Indeks daya pembeda berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Rumus untuk menentukan daya beda butir tes adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Suharsimi Arikunto, 2010:213)

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A = B_A/J_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = B_B/J_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Penafsiran daya pembeda butir tes mengacu pada kriteria yang ditunjukkan Tabel 3.

Tabel 3. Penafsiran daya pembeda butir tes

Indeks Diskriminasi (D)	Penafsiran Daya Beda Soal
0,70 – 1,00	Baik sekali
0,40 – 0,70	Baik
0,20 – 0,40	Cukup
0,00 – 0,20	Jelek
negatif	Jelek dan dibuang

(Suharsimi Arikunto, 2010:218)

4) Taraf kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal terlalu sukar akan

menyebabkan siswa putus asa dan tidak semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Sebaliknya soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk berusaha memecahkannya. Besar indeks kesukaran antara 0,00 sampai 1,00.

Rumus untuk mencari indeks kesukaran butir :

$$P = \frac{B}{J_S} \quad (Suharsimi Arikunto, 2010:210)$$

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

Js = jumlah seluruh siswa peserta tes

Teknik analisis hasil belajar dan keterampilan sosial siswa merupakan uji hipotesis menggunakan teknik Uji-t dengan taraf signifikansi 5%.

Untuk melakukan analisis data dengan Uji-t, data harus normal dan homogen. Uji normalitas menggunakan uji statistik chi kuadrat.

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (Sudjana, 2005: 99)$$

X^2 = distribusi chi kuadrat

O_i = frekuensi observasi (pengamatan)

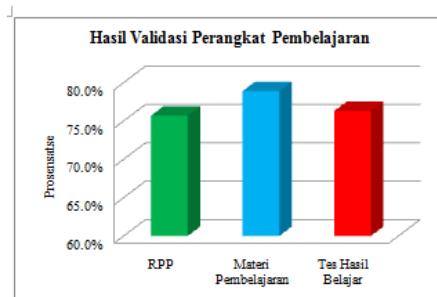
E_i = frekuensi teoritik atau frekuensi yang diharapkan

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah varians sampel-sampel yang diambil homogen (sama). Uji homogenitas dilakukan dengan uji statistik F_{hitung} .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Validitas Perangkat Pembelajaran

Validasi RPP meliputi aspek, yaitu perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan dan pengorganisasian materi ajar, pemilihan sumber belajar, dan metode pembelajaran. Hasil rating perhitungan validasi RPP rata-rata 75,70% (kategori valid). Validasi materi pembelajaran meliputi lima aspek yaitu organisasi, daya tarik, bentuk dan ukuran, bentuk dan ukuran huruf, spasi kosong, dan konsistensi, didapatkan hasil rating 78,90% (valid). Validasi instrumen tes hasil belajar meliputi ranah materi, konstruksi, dan bahasa, didapatkan rata-rata 76,30% (valid). Ringkasan hasil validasi perangkat pembelajaran ditunjukkan Gambar 1.



Gambar 1. Ringkasan hasil validasi perangkat pembelajaran

Analisis instrumen tes hasil belajar

Analisis instrumen tes hasil belajar meliputi validitas butir tes, reliabilitas butir tes, tingkat kesukaran butir (P), dan indeks daya butir. Instrumen tes dikatakan valid bila nilai korelasi (r) di atas r_{tabel} , yaitu 0,32. Nilai $R_{xy\text{hitung}}$ untuk $N=36$ dengan $\alpha=0,05$ nilai 0,79. Instrumen tes valid karena $R_{xy\text{hitung}} > R_{xy\text{tabel}}$. Maka butir tes yang digunakan sebagai *pre-test* dan *post-test* 25 butir. Kesimpulan hasil validitas tes menggunakan anatesV4 ditunjukkan Tabel 4.

Tabel 4. Kesimpulan validitas tes

Keterangan	Butir soal	Jumlah
Valid	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30	25
Tidak valid	5, 12, 20, 27, 29	5

(Sumber : diolah dari hasil analisis anatesv4)

Instrumen tes harus reliabel atau ajeg, artinya berapa kali soal tersebut diujikan mempunyai nilai yang hampir sama. tes reliabel jika $R_{xy\text{hitung}} > R_{xy\text{tabel}}$. Dengan $N=36$ dan $R_{xy\text{tabel}} 0,32$, hasil perhitungan reliabelitas dengan anatesV4 $R_{xy\text{hitung}} 0,79$, maka instrumen tes tersebut reliabel. Butir tes yang mempunyai taraf kesukaran soal sukar ada 5 soal yaitu butir nomor 2, 6, 8, 16, 22, 23. Soal yang mempunyai taraf kesukaran soal sedang ada 13 butir yaitu butir nomor 4, 10, 11, 13, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 26, 28, 30. Sedangkan, tes yang mempunyai taraf kesukaran soal mudah ada 6 soal yaitu butir nomor 1, 3, 7, 9, 14, 15.

Indeks daya beda butir tes yang baik sekali 9 butir, yaitu nomor 1, 7, 13, 18, 21, 22, 24, 26, 28. Tes dengan indeks daya beda baik 14 butir, yaitu nomor 2, 4, 6, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 25, 30. Butir tes dengan indeks cukup baik 2 butir, yaitu nomor 3, dan 9.

Berdasarkan hasil analisis instrumen, ditetapkan 25 butir tes yang dipakai instrumen *pre-test* dan *post-test*, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, dan 30.

Analisis data skor *pre-test*

Rentang skor hasil *pre-test* siswa kelompok eksperimen 40-81, rata-rata 55,28 dengan standar deviasi (SD) 11,88; dan 40-81, rata-rata 55 dengan SD 11,75 untuk kelompok kontrol. Data hasil skor *pre-test* selanjutnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

Ringkasan hasil uji normalitas data *pre-test* dengan *one-sample Kolmogorov-Smirnov* dengan SPSS versi 16.0 ditunjukkan Tabel 5. Jika didapat $p > 0,05$, maka data berdistribusi normal. Berdasarkan Tabel 5 didapat p kelompok eksperimen 0,422 dan kelompok kontrol 0,592 lebih besar dari $\alpha=0,05$, berarti data berdistribusi normal.

Tabel 5. Ringkasan hasil uji normalitas data *pre-test*

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		Eksperimen	Kontrol
N		36	36
Normal Parameters ^a	Mean	55.2778	55.0000
	Std. Deviation	11.88663	11.75463
Most Extreme Differences	Absolute	.146	.129
Most Extreme Difference	Positive	.146	.129
	Negative	-.099	-.101
Kolmogorov-Smirnov Z		.879	.771
Asymp. Sig. (2-tailed)		.422	.592

a. Test distribution is Normal.

Sedang ringkasan uji homogenitas data *pre-test* dengan SPSS 16.0 ditunjukkan Tabel 6 dan ringkasan uji homogenitas data *pre-test* berdasarkan F_{Tabel} ditunjukkan Tabel 7.

Tabel 6. Ringkasan *Test Of Homogeneity Of Variances*

Eksperimen	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	1.887	9	26	.101
Kontrol		1.744	8	.137

Tabel 7. Ringkasan uji homogenitas *pre-test* berdasarkan F_{Tabel}

Kelas	F_{hitung}	F_{Tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	1,877	2,27	Homogen
Kontrol	1,744	2,34	Homogen

F_{hitung} kelompok eksperimen 1,877 dan kelompok kontrol 1,744. F_{Tabel} kelompok eksperimen 2,27 dan kelompok kontrol 2,34. Karena $F_{Hitung} < F_{Tabel}$, yaitu $1,877 < 2,27$ dan $1,744 < 2,34$, maka data *pre-test* homogen pada taraf signifikan 0,05.

Setelah diketahui data hasil *pre-test* berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji-t. Uji-t data *pre-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal akademik siswa pada standar kompetensi memahami dasar-dasar elektronika pada kelompok eksperimen dan kontrol sama atau tidak. Ringkasan hasil analisis uji-t data *pre-test* dengan bantuan software SPSS versi 16.0 ditunjukkan Tabel 8.

Berdasarkan hasil analisis nilai *pre-test* dengan menggunakan teknik uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} 0,100$ dengan signifikansi 0,702 dan $t_{tabel} 1,67$ dengan signifikansi 0,05. Hasil perhitungan uji-t menggunakan software SPSS versi 16.0 diperoleh $t_{hitung} 0,100$ lebih kecil daripada $t_{tabel} = 1,67$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa kelompok eksperimen dengan kontrol.

Tabel 8. Ringkasan hasil analisis uji-t data *pre-test*

Independent Samples Test								
Nilai	Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	95% Confidence Interval of the Difference		Lower	Upper
					Mean Difference	Std. Error Difference		
Equal variances assumed	.148	.702	.100	70	.921	.27778	2.78619	-5.27911 5.83467
Equal variances not assumed					.100	69.900	.921	.27778
							2.78619	-5.27912 5.83468

Analisis data skor *pos-test*

Sebelum dilakukan analisis uji-t dengan SPSS versi 16.0 terlebih dahulu data nilai *post-test* dihitung manual menggunakan rumus uji-t sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Skor hasil belajar kelompok eksperimen $\bar{x}_1 = 80,2222$; $S_1 = 7,70570$; $S_1^2 = 59,37781$; $n_1 = 36$ dan untuk kelompok kontrol diketahui $\bar{x}_2 = 76,0000$; $S_2 = 6,62463$; $S_2^2 = 43,88572$; $n_2 = 36$. Besarnya nilai t_{hitung} adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{80,2222 - 76}{\sqrt{\frac{59,37781}{36} + \frac{43,88572}{36}}}$$

$$t = \frac{4,2222}{\sqrt{2,84065}}$$

$$t = 2,493$$

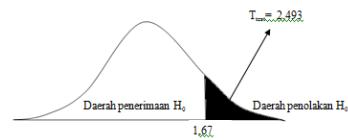
Dari perhitungan uji-t manual selanjutnya dicocokkan dengan perhitungan menggunakan SPSS. Ringkasan hasil perhitungan uji-t hasil belajar (skor *pos-test* dengan SPSS versi 16.0 ditunjukkan Tabel 9.

Tabel 9. Ringkasan perhitungan uji-t hasil belajar

Independent Samples Test								
Nilai Pos-test	Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	95% Confidence Interval of the Difference		Lower	Upper
					Mean Difference	Std. Error Difference		
Equal variances assumed	1.126	.292	2.493	70	.015	4.22222	1.69364	.84436 7.60009
Equal variances not assumed					.2493	68.459	.015	4.22222
							1.69364	.84302 7.60143

Dari perhitungan di atas didapatkan t_{hitung} manual 2,493 dan t_{hitung} SPSS 2,493. Dapat dikatakan t_{hitung}

manual dan SPSS sama. Dengan nilai $sig = 0,015$, maka dapat disimpulkan kedua kelompok memiliki varians yang sama (homogen). Std Error Difference 3,95%. Mean nilai kelas X ITL 1 80,22 dan 76 untuk X ITL 3. Selanjutnya dengan tingkat signifikasinya 5% dengan membandingkan t_{test} dan t_{tabel} . Diketahui $t_{hitung} = 2,493$ dan nilai $t_{tabel}(0) = t_{(1-0,05)} = t_{(0,95)}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 70$, nilai $t_{tabel} = 1,67$, maka nilai $t_{hitung} >$ nilai t_{tabel} . Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis, dengan memperhatikan distribusi uji-t data hasil belajar siswa.



Gambar 2. Distribusi uji-t hasil belajar siswa

T_{test} terdapat pada daerah tolak H_0 , sehingga prioritas H_0 ditolak dan H_1 diterima. T_{test} menunjukkan nilai positif, maka ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan MPK. Atau hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA lebih tinggi secara signifikan daripada hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan MPK.

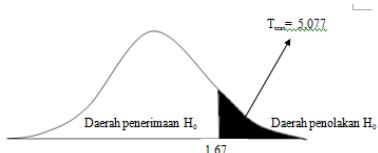
Analisis data keterampilan sosial siswa

Keterampilan sosial siswa kelompok eksperimen $\bar{x}_1 = 75,75$; $S_1 = 4,37$; $S_1^2 = 19,16$; $n_1 = 36$; dan untuk kelompok kontrol diketahui $\bar{x}_2 = 70,16$; $S_2 = 4,93$; $S_2^2 = 24,37140$; $n_2 = 36$. Ringkasan hasil uji-t keterampilan sosial siswa dengan SPSS versi 16.0 ditunjukkan Tabel 10.

Tabel 10. Ringkasan uji-t keterampilan sosial siswa

Independent Samples Test								
Ket.Sosial	Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	95% Confidence Interval of the Difference		Lower	Upper
					Mean Difference	Std. Error Difference		
Equal variances assumed	.15517	.695	5.077	70	.000	5.58333	1.09969	3.39006 7.77660
Equal variances not assumed					.5.077	.69.013	.000	5.58333 1.09969 3.38951 7.77715

Diperoleh nilai $sig = 0,695$, maka data kedua kelompok memiliki varians yang sama (homogen) dengan Std Error Difference 3,95%. Mean kelas X ITL 1 75,75 dan X ITL 3 sebesar 70,16. Selanjutnya melihat tingkat signifikasinya sebesar 5% dengan membandingkan t_{test} dan t_{tabel} . Diketahui $t_{hitung} = 5,077$ dan nilai $t_{tabel}(0) = t_{(1-0,05)} = t_{(0,95)}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 70$, maka nilai $t_{tabel} = 1,67$, sehingga nilai $t_{hitung} >$ nilai t_{tabel} .



Gambar 3. Distribusi uji-t keterampilan sosial siswa

Tampak T_{test} terdapat pada daerah tolak H_0 , sehingga prioritas H_0 ditolak dan H_1 diterima. T_{test} menunjukkan nilai positif, maka ada perbedaan signifikan antara keterampilan sosial siswa yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA dengan yang dibelajarkan menggunakan MPK. Atau keterampilan sosial siswa yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA lebih tinggi secara signifikan daripada yang dibelajarkan menggunakan MPK.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisi data dengan uji-t, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) siswa kelompok eksperimen yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA hasil belajarnya rata-rata 80,22 dengan SD 7,70 lebih tinggi atau berbeda secara signifikan dari pada kelompok kontrol yang dibelajarkan menggunakan MPK dengan rata-rata 76 dengan SD 6,62. Hal ini didasarkan pada uji-t dengan taraf signifikan 5% diperoleh $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, yaitu nilai t_{hitung} 2,493 dan t_{tabel} 1,67; dan (2) hasil pengamatan keterampilan sosial siswa pada kelompok eksperimen yang dibelajarkan menggunakan MPKTGQGA nilai rata-rata 75,89 dengan SD 4,37 lebih tinggi atau berbeda secara signifikan dibandingkan keterampilan sosial kelompok kontrol yang dibelajarkan menggunakan MPK dengan nilai rata 70,08 dengan SD 4,93. Hal ini didasarkan pada hasil uji-t yang menunjukkan $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, yaitu nilai t_{hitung} 5,077 dan t_{tabel} pada taraf signifikansinya 5% (0,05) 1,67.

Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan: (1) Pembelajaran dengan MPKTGQGA dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran agar tercipta proses pembelajaran aktif, nyaman, dan kondusif; dan (2) Dari hasil lembar pengamatan keterampilan sosial siswa yang dapat dikategorikan baik pada penerapan MPKTGQGA dapat digunakan sebagai inovasi baru untuk pembelajaran dalam rangka mengembangkan keterampilan sosial siswa, sehingga pendekatan ini dapat diterapkan pada standar kompetensi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- http://Id.shvoong.com/socialsciences/psychology/217666_1pengertian_keterampilan-social.skill/ diakses tanggal 20 September 2012 pukul 19.50).
- <http://id.shvoong.com/socialsciences/education/225870>

5-keunggulan-dan-kelemahan-model-pembelajaran/#ixzz2Bul0RYXm, diakses tanggal 8 November 2012 pukul 20.02).

Ridwan. 2009. *Pengantar Statistika Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.

Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Silberman, Melvin L. 2007. *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Insan Madani.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

TIM. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya



UNESA
Universitas Negeri Surabaya