

PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR STANDAR KOMPETENSI SHIELD METAL ARC WELDING MATA DIKLAT TEKNIK PENGELASAN

(USE MODEL INVESTIGATION OF LEARNING GROUP STUDY TO IMPROVE STANDARDS OF COMPETENCE SHIELD METAL ARC WELDING WELDING TECHNIQUE SUBJECT)

Joko Sunaryo

Email: aryo_liverpodlian@yahoo.co.id, Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Rusiyanto

Email: me_rusiyanto@yahoo.co.id, Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan *pre test – post test control group design*. Populasi penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI TP SMK Bhina Tunas Bangsa berjumlah 97 peserta didik pada tahun pelajaran 2014/2015 dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive rndom sampling*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata hasil belajar *post test* $t_{hitung}=3.67 < t_{tabel}= 1.67$. Karena t berada pada daerah penolakan H_0 , maka kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar *pre test* kelas eksperimen 62.23 dan kelas kontrol 64.31. Rata-rata hasil belajar *post test* kelas eksperimen 82.19, sedangkan kelas kontrol 75.73. Kesimpulan penelitian sebagai berikut 1) Rata-rata hasil belajar *pre test* pada kedua kelas relatif sama; 2) Rata-rata hasil belajar *post test* kelas eksperimen 84.20 sedangkan kelas kontrol 77.31; 3) Kedua kelas terjadi peningkatan yang signifikan; 4) Hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Kata kunci: Hasil Belajar, Group Investigation

Abstract

This study aims to determine learning outcomes before and after the use of models pembelajaran. This type of research is experimental with pretest - posttest control group design. The population of this research is pe-as well as the students of class XI TP SMK Tunas Bangsa Bhina totaling 97 students in the academic year 2014/2015 by sampling using purposive sampling rndom. The results showed the average post-test learning outcomes $t = 3.67 < t_{table} = 1.67$. T is in the region because of rejection H_0 , then the class-men eksperimen higher than the control class. The average pre-test learning outcomes 62.23 experimental class and control class 64.31. The average result of learning post test experimental class 82.19, while the control class 75.73. Conclusions of research throughout the following 1) Average pre-test learning outcomes in the two classes are relatively similar; 2) average learning outcomes post test all experiments las 84.20 while the control class 77.31; 3) Both classes of a significant increase; 4) The results of experimental class learning better than the control class.

Keywords: Results Learning, Group Investigation

PENDAHULUAN

Pendidikan selalu mengalami pembaharuan dalam rangka mencari struktur kurikulum, sistem pendidikan dan metode pengajaran yang efektif dan efisien. Upaya tersebut antara lain peningkatan sarana dan prasarana, peningkatan mutu para pendidik dan peserta didik serta perubahan dan perbaikan kurikulum.

Pendidikan merupakan salah satu sektor penentu keberhasilan pembangunan dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan dapat mengembangkan kemampuan, ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia seperti yang diharapkan. Banyak perhatian khusus diarahkan kepada perkembangan dan kemajuan pendidikan guna meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan.

Keberhasilan penyelenggaraan pendidikan bisa tercapai apabila tujuan dari pembelajaran itu sendiri tercapai. Ketercapaian tujuan pembelajaran banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah

satunya adalah proses penyampaian materi dan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Bentuk dan cara penyampaian materi disesuaikan dengan sifat dari materi tersebut apakah cukup dengan ceramah atau perlu dengan bentuk model lain yang bisa mendukung keberhasilan penyampaian materi.

Di dalam dunia pendidikan mata diklat teknik pengelasan, khususnya pada jurusan teknik pemesinan mata diklat teknik pengelasan menggunakan model pembelajaran konvensional (metode ceramah dan tanya jawab). Pada kesempatan kali ini peneliti bersama guru pengampu mata diklat teknik pengelasan mencoba menggunakan model pembelajaran baru yang diharapkan akan meningkatkan kemampuan praktik masing-masing individu peserta didik.

Bersama dengan guru pengampu, peneliti memberikan model pembelajaran yang nantinya akan dijalankan oleh guru pengampu dan peneliti sebagai pemantau jalannya proses pembelajaran tersebut. Model pembelajaran tersebut diharapkan

peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar standar kompetensi SMAW sehingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien sesuai dengan apa yang diharapkan.

Model pembelajaran kooperatif adalah aktivitas pembelajaran berkelompok dimana para peserta didik saling berinteraksi dan saling bekerjasama untuk menyelesaikan suatu persoalan. Model pembelajaran kooperatif lebih menitik beratkan pada proses belajar pada kelompok dan bukan mengerjakan sesuatu bersama kelompok. Proses belajar dalam kelompok akan membantu peserta didik menemukan dan membangun sendiri pemahaman mereka tentang materi pembelajaran.

Model pembelajaran yang bervariasi menggunakan cara dan media pembelajaran yang baru, memungkinkan peserta didik dapat menerima materi pembelajaran dengan lebih baik serta meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Terutama pada materi pembelajaran yang bersifat praktik. Peserta didik akan lebih bersemangat dalam pengerjaan tugas praktik dengan adanya inovasi-inovasi baru dalam pembelajaran dengan sistem kelompok. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan kreatifitas peserta didik adalah model pembelajaran Group Investigation (GI).

Huda (2011: 123) model Group Investigation dikembangkan oleh Sharan dan Sharan (1976) ini lebih menekankan pada pilihan dan kontrol peserta didik daripada menerapkan teknik-teknik mengajar didalam ruangan. Dalam model ini peserta didik diberi kontrol dan pilihan penuh untuk merencanakan apa yang ingin dipelajari dan diinvestigasi, peserta didik ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil. Masing-masing kelompok diberi tugas atau proyek yang berbeda.

Group Investigation tidak akan dapat diimplementasikan dalam lingkungan pendidikan yang tidak memerhatikan dimensi rasa sosial dari pembelajaran di dalam kelas. Komunikasi dan interaksi kooperatif diantara sesama teman sekelas akan mencapai hasil terbaik apabila dilakukan dalam kelompok kecil, di mana pertukaran diantara teman sekelas dan sikap-sikap kooperatif bisa terus bertahan. Aspek rasa sosial dari kelompok, pertukaran intelektual, dan maksud dari subjek yang berkaitan dengannya dapat bertindak sebagai sumber-sumber penting maksud tersebut bagi usaha para peserta didik untuk belajar (Slavin 2005: 215)

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model Group Investigation adalah suatu model pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk aktif dan kreatif dalam belajar pada suatu kelompok sehingga permasalahan yang di hadapi nantinya dapat terselesaikan dengan cepat.

Para peserta didik dalam konteks ini dituntut untuk menemukan permasalahannya sendiri dan dipecahkan secara kelompok tetapi tentunya sudah ada batasan-batasan atau point-point tersendiri dari pengajar yang nantinya permasalahannya tidak keluar dari apa yang diinginkan (sesuai kurikulum) sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan lancar. Dalam hal ini peneliti menekankan pada standart kompetensi melakukan pekerjaan las dengan kompetensi dasar mengelas menggunakan *Shield Metal Arc Welding (SMAW)*.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti, dapat diketahui bahwa kemampuan peserta didik Teknik Pemesinan tahun ajaran 2014/2015 pada mata diklat Teknik Pengelasan dengan menggunakan model pembelajaran terdahulu yaitu metode ceramah dan tanya jawab masih tergolong rendah. Kondisi ini dapat terlihat dari hasil pengerjaan job sheet peserta didik, dimana peserta didik cenderung kurang kreatif dalam pengerjaan benda kerja. Selain itu langkah pengerjaan job sheet peserta didik masih mencontoh langkah-langkah yang sudah ada sebelumnya.

Peserta didik kurang berani mengaplikasikan pemikiran mereka untuk membuat job sheet yang lebih kreatif, sehingga hasil penilaian atas praktikum peserta didik dalam pengerjaan benda kerja kurang maksimal dan dibawah rata-rata ketuntasan nilai yaitu 75. Berdasarkan data observasi diperoleh data peserta didik pada kelas kontrol yang mendapatkan nilai baik 81,47% dan nilai kurang baik 18,53% dengan rata rta 76 sedangkan pada kelas eksperimen peserta didik yang mendapat nilai baik sebesar 81% dan nilai kurang baik 19% dengan rata-rata 76 (Sumber: KKM SMK Bhina Tunas Bhakti Juwana; 2014). Baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen, dalam pembelajarannya kedua kelas tersebut menggunakan model pembelajaran konvensional (metode ceramah dan praktik yang job sheet-nya selalu sama dari tahun yang lama). Walaupun persentasenya sangat kecil (18,47% dan 19%), tetapi hal ini menunjukkan adanya peserta didik yang bernilai kurang dibawah kriteria baik.

Kondisi belajar mengajar yang ada dalam praktik pengelasan selama ini cenderung tidak ada perubahan. Hal ini dapat terlihat dari minat dan motivasi peserta didik dalam pengerjaan praktik pengelasan yang masih tergolong rendah. Peserta didik mengaku bosan dengan sistem pengerjaan praktik dengan benda kerja sama, selain itu saat mengalami kesulitan peserta didik memilih untuk bertanya kepada temannya dibandingkan bertanya dengan guru saat praktik berlangsung. Kemudian peserta didik juga sering mengeluh tentang penyelesaian benda kerja yang harus dilakukan secara benar dan tepat waktu. Pekerjaan praktik

ini dirasa dapat di selesaikan dengan efektif dan efisien apabila ada kerja sama dalam anggota kelompok dalam pembagian tugas kerja dan keaktifan masing-masing anggota dengan penerapan model pembelajaran Group investigation.

Dengan adanya pengelompokan dalam praktik pengelasan, dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan tugas praktik khususnya pada standar kompetensi melakukan pekerjaan las kompetensi mengelas menggunakan Shield Metal Arc Welding. Peserta didik dapat bekerja sama dalam pembuatan Job Sheet dan pembuatan benda kerja. Dimana dalam pengerjaan praktik ini peserta didik lebih termotivasi apabila pengerjaan dilakukan dengan sistem berkelompok. Model ini bertujuan untuk memperlihatkan kemampuan kreatifitas peserta didik dengan cara berkreasi dengan pemikirannya sendiri. Contohnya pada pembelajaran praktik pengelasan yang dijalankan saat ini, peserta didik diharapkan mampu membuat job sheet sendiri dan dikerjakan sendiri sesuai dengan ketentuan. Adapun ketentuan atau batasan dalam pembuatan job sheet sudah ditentukan oleh pengajar/guru.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. "Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan." (Sugiyono, 2012: 107). Dalam penelitian ini, menggunakan desain penelitian quasi-experimental dengan pendekatan *non-randomized control group pretest-posttest design* atau desain prates-pascates kelompok kontrol tanpa acak. Untuk lebih jelasnya tentang desain penelitian ini, dapat dilihat pada tabel di bawah.

Jenis penelitian yang dipakai oleh peneliti adalah dengan memberikan secara langsung perlakuan pembelajaran SMAW menggunakan model pembelajaran Group Investigation pada mata diklat teknik pengelasan kepada kelas eksperimen dan

model pembelajaran Group Investigation pada kelas kontrol sebagai objek penelitian.

Menurut Arikunto (2010:173) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI TP di SMK Bhina Tunas Bangsa dengan jumlah 97 peserta didik pada tahun pelajaran 2014/2015. Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi dengan menggunakan cara-cara tertentu (Sudjana, 2005:161). Sampel dalam penelitian ini adalah bagian dari peserta didik kelas XI TP di SMK Negeri 1 Magelang. Sampel yang dimaksud adalah peserta didik kelas XI TP 3 dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 peserta didik sebagai kelas kontrol dan kelas XI TP 1 dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 peserta didik sebagai kelas eksperimen. Teknik sampling yang dilakukan adalah purposive sampel (sampel bertujuan), yaitu sampel yang dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan pada strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu (Arikunto, 2010:183). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah yaitu 1) metode observasi; 2) metode dokumentasi; dan 3) metode tes.

HASIL PENELITIAN

Hasil Belajar pada mata diklat teknik pengelasan dengan standar kompetensi melakukan pekerjaan pada kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Group Investigation dan kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan model konvensional. Hasil Belajar tersebut pada tabel 1.

Data pada table 1 menunjukkan bahwa sebelum pembelajaran dilakukan, kedua kelas berawal dari kemampuan awal yang sama rendah karena jauh dari kriteria kelulusan minimal yaitu 80. Setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Group Investigation pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol terjadi peningkatan yang signifikan

Ketuntasan belajar peserta didik pada kelas

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik

Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kotrol	
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
Jumlah	1991.36	2630.19	2057.93	2423.26
Rata-rata	62.23	82.19	64.31	75.73
Varians	18.1443	10.1794	28.2786	15.843
Standar deviasi	4.26	3.19	5.32	3.98
Maksimal	69.64	88.83	74.74	84.40
Minimal	50.31	76.73	54.31	69.5
Respoden	32	32	32	32

esperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Persentase ketuntasan belajar peserta didik pada kedua kelas tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Ketuntasan peserta didik

Kelas	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM=75)			
	Pre Test		Post Test	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Eksperimen	0	0	32	100
Kontrol	0	0	17	53.125

Peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji t

Kelas	Data	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	Pre Test	62.23	24.24	2,04	Peningkatan signifikan
	Post Test	82.19			
Kontrol	Pre Test	64.31	12.22	2,04	Peningkatan signifikan
	Post Test	75.73			

Berdasarkan tabel di atas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama terjadi peningkatan yang signifikan. Namun pada kelas kontrol rata-rata hasil belajar peserta didik tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (75). Peningkatan hasil belajar peserta didik juga dapat dilihat dari nilai gain ternormalisasi seperti terangkum pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Peningkatan Hasil Belajar

	Eksperimen		Kontrol	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Nilai rata-rata	62.23	82.19	64.31	75.73
Peningkatan	32.07%		17.76%	

Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar sebesar 32,07%, sedangkan kelas kontrol hanya 17,76%.

Hasil belajar rata-rata post test dilihat dari hipotesis pertama pada penelitian ini adalah hasil belajar rata-rata post test kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hasil belajar rata-rata post test di uji menggunakan uji t. Setelah di uji dapat ditunjukkan bahwa $t_{hitung}=3.67 < t_{tabel}= 1.67$. t tabel didapatkan pada α 5% dengan $dk = 32 + 232 - 1$ diperoleh $t_{(0.95)(50)}= 1.67$. Karena t berada pada

daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar rata-rata post test kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini mampu menyatakan bahwa hipotesis yang diajukan adalah benar.

Rata-rata peningkatan hasil belajar dilihat dari hipotesis yang diajukan berikutnya berbunyi rata-rata peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Pada pengujian ini yang diuji adalah persentase peningkatan hasil belajar pada kedua kelas tersebut. Berikut ini rangkuman hasil perhitungan rata-rata peningkatan hasil belajar

Perbandingan hasil belajar

Hipotesis penelitian yang menyatakan hasil belajar peserta didik pada mata diklat teknik pengelasan kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Group Investigation lebih baik dari kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembuktian hipotesis penelitian menggunakan rata-rata hasil belajar post test, ketuntasan hasil belajar, persentase peningkatan rata-rata hasil belajar dan perhitungan gain ternormalisasi.

Rata-rata hasil belajar post test kelas eksperimen dan kelas kontrol diuji menggunakan uji t. Dari perhitungan didapatkan hasil perhitungan $t_{hitung}=3.67 < t_{tabel}= 1.67$. t_{tabel} didapatkan pada α 5% dengan $dk = 32 - 32 - 1 = 63$ diperoleh $t_{(0.95)(63)} = 1.67$. Karena t berada pada daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar rata-rata post test kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Ketuntasan belajar kedua kelas juga menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dengan pembelajaran menggunakan model Group Investigation pada kelas eksperimen semua peserta didik (100%) mampu mencapai KKM 75. Sedangkan pada kelas kontrol tingkat ketuntasan peserta didiknya hanya 53.125 %.

Persentase peningkatan rata-rata hasil belajar juga menunjukkan hal yang sama. Dimana kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 32.07% sedangkan kelas kontrol hanya 17.76%. Selanjutnya pada perhitungan gain ternormalisasi menyajikan data sebanyak 15.625% peserta didik pada kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model Group Investigation mengalami peningkatan hasil belajar dengan kriteria tinggi, selebihnya 84.375% termasuk dalam kriteria sedang. Peningkatan hasil belajar berbeda ditemui pada kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan model konvensional yang hanya 3.125% peserta didik yang mengalami peningkatan hasil belajar kriteria tinggi, sedangkan 53.125% masuk kedalam kriteria sedang dan

43.75% selebihnya berkriteria rendah. Hal ini membuktikan bahwa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Dari ke empat aspek perhitungan dapat dipastikan bahwa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik pada mata diklat teknik pengelasan kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model Group Investigation lebih baik dari kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan model konvensional terbukti benar.

PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model Group Investigation lebih baik dari kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan model konvensional. Hal ini diindikasikan oleh kemampuan kelas kontrol yang hanya meningkat dengan nilai rata-rata yang lebih rendah yaitu pada pre test 64.31 dan pada post test 75.73. Hasil belajar tersebut jauh berbeda dengan kelas eksperimen yang pada pre test sebesar 62.23 dan post test sebesar 82.19. Hasil ini bisa saja terjadi, karena pembelajaran menerima saja tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dan berperan serta dalam pembelajaran, peserta didik hanya pasif menerima materi pelajaran dari pengajar. Akibat peserta didik pasif, maka terjadi kejenuhan dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar yang didapat tidak maksimal, kurang bermakna, dan cepat terlupakan.

Pada pembelajaran menggunakan model Group Investigation, peserta didik diikutsertakan secara aktif dalam proses pembelajaran, baik pada proses praktikum maupun dalam pembuatan jobsheet yang akan dibuat peserta didik. Peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran dan kreatif dalam mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang dapat dijadikan benda kerja. Peserta didik juga bekerja sama dalam membagi tugas untuk mengerjakan benda kerja tersebut sehingga pekerjaan diselesaikan dengan cepat. Secara garis besar, inilah keuntungan dari penerapan model pembelajaran Group Investigation. Pembentukan kelas dalam pembelajaran Group Investigation didasari atas minat anggotanya. Pembelajaran dengan model Group Investigation menuntut melibatkan peserta didik sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajari melalui investigasi.

Model pembelajaran Group Investigation dapat dipakai pengajar untuk mengembangkan kreativitas peserta didik, baik secara perorangan maupun kelas. Model pembelajaran kooperatif dirancang untuk membantu terjadinya pembagian

tanggung jawab ketika peserta didik mengikuti pembelajaran dan berorientasi menuju pembentukan manusia sosial. Pada proses pembelajaran menggunakan model Group Investigation dibanding dengan menggunakan model konvensional hendaknya lebih baik, karena dalam pembelajaran dengan model konvensional peserta didik hanya mendengar pengajaran dari pengajar. Sehingga peserta didik seolah-olah terbatas dalam pengembangan imajinasinya dalam pembuatan benda kerja tersebut. Pembelajaran menggunakan model Group Investigation diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar standar kompetensi SMAW peserta didik dibanding dengan pembelajaran menggunakan model konvensional. Hal ini dikarenakan bahwa model Group Investigation cukup efektif diterapkan pada peserta didik kelas XI yang dalam proses pengembangan. Sehingga nantinya diharapkan dapat tercapai suatu peningkatan yang signifikan.

Hasil uji t yang menyatakan pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan dengan $t_{hitung}=24.2463 > t_{tabel}=2.0395$. Meskipun kelas kontrol juga mengalami peningkatan yang signifikan, tetapi rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimal (75). Rata-rata hasil belajar post test kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan $t_{hitung}=3.67 < t_{tabel}=1.67$. Karena t berada pada daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar rata-rata post test kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Ketuntasan belajar pada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model Group Investigation pada kelas eksperimen semua peserta didik (100%) mampu mencapai kriteria ketuntasan maksimal 75.

Sedangkan pada kelas kontrol tingkat ketuntasan peserta didiknya hanya 53.125%. Selanjutnya presentase peningkatan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 32.07% sedangkan kelas kontrol hanya 17.76%. Perhitungan gain ternormalisasi juga menyajikan data sama yaitu sebanyak 15.625% peserta didik pada kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model Group Investigation mengalami peningkatan hasil belajar dengan kriteria tinggi, selebihnya 84.375% termasuk dalam kriteria sedang. Peningkatan hasil belajar berbeda ditemui pada kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan model konvensional yang hanya 3.125% peserta didik yang mengalami peningkatan hasil belajar kriteria tinggi, sedangkan 53.125% masuk kedalam kriteria sedang dan 43.75% selebihnya berkriteria rendah. Berbagai hal tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran Group Investigation lebih baik dari model pembelajaran konvensional.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Peneliti mengambil beberapa kesimpulan, diantaranya 1) rata-rata hasil belajar sebelum dilakukan pembelajaran pada kedua kelas relatif sama dan tergolong rendah. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen hanya 62.23 dan kelas kontrol 64.31; 2) rata-rata hasil belajar kelas eksperimen mencapai 82.19 dan berada di atas KKM (80) yang telah ditentukan. Sedangkan kelas kontrol hanya menghasilkan rata-rata hasil belajar 75.73 atau masih di bawah standar KKM (75); 3) baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama terjadi peningkatan yang signifikan. Kelas eksperimen terjadi peningkatan yang signifikan dengan $t_{hitung}=24.2463 > t_{tabel}=2.06$. Rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol terjadi peningkatan yang signifikan dengan $t_{hitung}=12.2231 > t_{tabel}=2.06$. Namun pada kelas kontrol rata-rata hasil belajar peserta didik tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (75); dan 4) Hasil belajar peserta didik pada mata diklat teknik pengelasan SMAW yang pembelajarannya menggunakan model group investigation lebih baik dari pada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model konvensional

Saran

Peneliti memberikan beberapa saran yang dapat disampaikan sebagai bahan pertimbangan dalam pelaksanaan pembelajaran SMAW dengan model pembelajaran Group Investigation. Berikut beberapa saran yang disampaikan peneliti, yaitu: 1) guru agar menggunakan model pembelajaran Group Investigation untuk pembelajaran SMAW karena telah terbukti lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan model pembelajaran konvensional; dan 2) penelitian selanjutnya yang akan melakukan penelitian serupa untuk lebih bisa mengembangkan model pembelajaran GI ini supaya dapat melahirkan siswa yang

berkompeten, baik di dunia industri maupun di dunia pendidikan. Pembelajaran praktik tentang memelihara transmisi otomatis dan komponennya lebih efektif jika disampaikan menggunakan media peraga langsung daripada menggunakan media game, karena dengan praktik langsung dengan alat peraga akan memberikan pengalaman belajar lebih dan akan lebih membekas dalam ingatan para siswa. Berdasarkan kesimpulan di atas, maka perlu dikembangkan media pembelajaran yang terintegrasi untuk memenuhi kebutuhan media yang juga dapat berfungsi sebagai sumber bacaan, sumber belajar, dan dapat digunakan untuk belajar mandiri bagi mahasiswa yang mencakup fungsi sistem, komponen dan fungsi komponen, rangkaian, dan cara kerja sistem kelistrikan otomotif. Media perlu dilengkapi dengan gambar, teks, suara, dan animasi untuk semua materi kelistrikan otomotif mulai dari yang paling dasar sampai paling kompleks agar kelistrikan otomotif dapat dipelajari dengan lebih mudah oleh mahasiswa

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Huda, M. 2011. *Cooperative Learning*. Malang: Pustaka Pelajar
- Huda, M. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Malang: Pustaka Pelajar
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.