

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation***PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA DIKLAT TEKNIK DIGITAL DI SMK NEGERI 1 JETIS MOJOKERTO****Aris Dian Mustofa**

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

arisdian_mustofa@yahoo.com**I.G.P Asto Buditjahjanto**

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

asto@unesa.ac.id**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata diklat dasar-dasar teknik digital.

Metode penelitian yang digunakan adalah Pre-Experimental dengan rancangan "Posttest-Only Control Design". Desain ini terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada dua kelas ini hanya diberikan post-test untuk mengetahui hasil belajar setelah diberikan perlakuan. Analisis hasil belajar, peneliti menggunakan uji-t untuk mengetahui hasil belajar siswa tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Berdasarkan hasil analisis nilai posttest dengan uji normalitas dan homogenitas diperoleh bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. (2) Berdasarkan analisis nilai posttest dengan uji-t satu pihak diperoleh $t_{hitung} = 8,351 > t_{tabel} = 1,67$ ($\alpha = 0,05$) dengan rata-rata nilai posttest kelas eksperimen 84,58 dan kelas kontrol 76,87 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. (3) Respon siswa terhadap pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* secara keseluruhan adalah positif dengan rata-rata 87,61 % dan termasuk kriteria respon sangat baik.

Kata kunci : Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar siswa dan respon siswa.

Abstract

This study aims to determine differences of student learning outcomes after the implementation of the cooperative group investigation with the student using cooperative STAD on the basis of competency standards applying digital techniques.

The study method used Pre-Experimental with Posttest - Only Control. These designs are experimental class and control class . These two classes are only given a post-test to determine learning after a given treatment . Analysis of learning outcomes, researchers used t-test to determine the student learning outcomes.

The results were : (1) Based on the results of the scores analysis posttest with a test for normality an homogeneity obtained that two classes are normally distributed and homogeneously. (2) Based on the analysis of the fastest with a t-test of analysis obtained $t_{hitung} = 8,351 > t_{tabel} = 1,67$ ($\alpha = 0,05$) with the average value of posttest experimental class is 84.58 and control class is 76.87 indicates that is student learning outcomes that uses cooperative group investigation is better than the student cooperative STAD. (3) Students' responses to the application of problem based learning as a whole is positive with an average of 87.61 % and includes a very good response criteria.

Keyword : Cooperative Group Investigation, Cooperative STAD , student learning outcomes and student response

PENDAHULUAN

Tujuan bangsa Indonesia yang termuat dalam UUD 1945 salah satunya adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan merupakan sarana paling tepat untuk mewujudkan tujuan tersebut, sebab kemajuan dan masa depan bangsa terletak sepenuhnya pada kemampuan peserta didik dalam mengikuti kemajuan pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu bidang pendidikan perlu dan harus mendapatkan perhatian, penanganan, dan prioritas secara sungguh-sungguh, baik oleh pemerintah, masyarakat pada umumnya dan para pengelola pendidikan pada khususnya.

Berkembang dan majunya suatu negara tidak terlepas dari kemajuan dunia pendidikan dalam suatu negara tersebut. Dunia pendidikan menjadi salah satu tolak ukur dari keberhasilan suatu bangsa guna peningkatan kualitas sumber daya manusianya. Peningkatan SDM dapat dilakukan dengan meningkatkan sikap yang kooperatif atau bekerjasama yang baik dari berbagai pihak untuk memajukan dunia pendidikan. Dunia pendidikan akan menjadi lebih baik apabila didukung juga dengan kualitas dalam proses, sarana dan prasarana pembelajaran yang baik pula. Melihat begitu pentingnya pendidikan dalam pembentukan sumber daya manusia, maka peningkatan mutu pendidikan merupakan hal yang wajib dilakukan secara berkesinambungan guna menjawab perubahan zaman. Masalah peningkatan mutu pendidikan tentulah sangat berhubungan dengan masalah proses pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto karena dari hasil pengamatan yang telah dilakukan pada semester ganjil 2013/2014 di sekolah tersebut. Guru SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto masih menggunakan model pembelajaran langsung yang hanya berpusat pada guru sehingga murid hanya duduk diam mendengarkan serta mencatat. Hal tersebut yang terkadang membuat siswa menjadi jenuh pada saat proses pembelajaran, sehingga sering menyebabkan siswa berbicara sendiri acuh terhadap materi yang diberikan atau bahkan siswa mengantuk.

Dari beberapa permasalahan yang sering muncul pada proses pembelajaran dan dari referensi yang telah peneliti dapatkan, maka peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan model *Group Investigation*. *Group Investigation* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Penggunaan tipe *Group Investigation* pada siswa SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto diharapkan dapat mengatasi permasalahan kesulitan belajar yang terjadi dalam mata diklat teknik digital. Dalam proses pembelajaran tersebut suasana kelas yang lebih menyenangkan akan membantu siswa untuk berpikir

kreatif dan aktif dalam bertindak tanpa merasa jenuh selama proses pembelajaran. Dengan model ini siswa akan berfikir dan diskusi, sehingga tingkat ingatan siswa terhadap materi yang diberikan akan lebih lama dan siswa akan termotivasi untuk belajar yang kemudian akan membantu peningkatan hasil belajar siswa sesuai tujuan pembelajaran. Tidak hanya itu siswa nantinya juga akan belajar untuk saling membantu, menghargai pendapat orang lain serta bagaimana bersikap saat berkomunikasi dengan orang lain. Dengan cara seperti itu setiap siswa akan merasa terlibat dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa dengan pelajaran yang akan mereka pelajari.

Berdasarkan uraian diatas, judul yang diambil dalam penelitian ini adalah **"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Teknik Digital Di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto"**.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yang diajukan adalah (1) Apakah hasil belajar siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada mata diklat Teknik Digital di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto?; (2) Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada mata diklat Teknik Digital di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto?

Penelitian ini dibatasi hanya pada pada dasar-dasar digital gerbang logika dan flip-flop.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada mata diklat Teknik Digital di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto; (2) Mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada mata diklat Teknik Digital di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto.

Semua kegiatan yang dilakukan seseorang yang bertujuan untuk mengetahui cara penyelesaian dari suatu masalah dan untuk mendapatkan informasi baru sehingga dapat memberikan perubahan dalam dirinya baik tingkah laku atau cara berpikir disebut belajar.

Menurut Mohammad Nur (2011:1), model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan guru setiap hari untuk membantu siswa belajar setiap mata pelajaran, mulai dari keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks.

Slavin (Nur, 2000 : 26) menyatakan bahwa pada *Student Teams Achivement Division* (STAD) siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang

yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* sering dipandang sebagai tipe yang paling kompleks dalam pembelajaran kooperatif. Tipe ini melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skill*). (Suprihatiningrum, 2013: 206)

Pembelajaran *group investigation* guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok dengan anggota 4 atau 5 siswa yang heterogen. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki, melakukan penyelidikan yang mendalam atas topik yang dipilih itu. Selanjutnya menyiapkan dan mempresentasikan laporannya kepada seluruh kelas.

Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* adalah sebagai berikut : (a) Seleksi topik para siswa memilih berbagai subtopik dalam suatu wilayah masalah umum yang biasanya digambarkan lebih dahulu oleh guru. Para siswa selanjutnya diorganisasikan menjadi kelompok-kelompok yang berorientasi pada tugas yang beranggotakan 4-5 siswa. (b) Merencanakan kerja sama para siswa beserta guru merencanakan berbagai prosedur belajar khusus, tugas, dan tujuan umum yang konsisten dengan berbagai topik dan subtopik yang telah dipilih. (c) Implementasi para siswa melaksanakan rencana yang telah direncanakan. Pembelajaran harus melibatkan berbagai aktivitas dan keterampilan dengan variasi yang luas dan mendorong para siswa untuk menggunakan berbagai sumber, baik yang terdapat di dalam maupun di luar sekolah. Guru secara terus-menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan. (d) Analisis dan Sintesis para siswa menganalisis dan mensintesis berbagai informasi yang diperoleh dan merencanakan agar dapat diringkaskan dalam suatu penyajian yang menarik di depan kelas. (e) Penyajian Hasil Akhir semua kelompok menyajikan suatu presentasi yang menarik dari berbagai topik yang telah dipelajari agar semua siswa dalam kelas saling terlibat dan mencapai suatu perspektif yang luas mengenai topik tersebut. Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru. (f) Evaluasi hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh oleh seseorang setelah melakukan proses pembelajaran. Sudjana menuliskan (2009:3) hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku

sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris.

Perubahan yang terjadi dari hasil belajar yang diperoleh pada siswa akan mempengaruhi cara berpikir serta berinteraksi dengan orang lain. Keberhasilan proses pembelajaran dapat dinilai dari hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Baik melalui hasil tes tulis, lisan, ataupun cara bersosialisasi.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Pre-Experimental Design*, yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada mata diklat dasar-dasar teknik digital.

Pre-Experimental atau sering disebut juga dengan istilah *Quasi Experiment*, karena design ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Rancangan *Pre-Experimental* bukanlah termasuk model eksperimen yang dipentingkan karena rancangan tersebut tidak memperhatikan perbedaan variabel yang berpengaruh pada hasil. (Sugiyono. 2012).

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto pada semester genap 2013/2014 dengan populasi penelitian adalah siswa kelas X Program Keahlian Teknik Elektronika Industri di Sekolah Menengah Kejuruan dan sampel penelitian diambil 2 kelas yaitu X TEI 1 dan X TEI 2.

Pada desain ini terdapat dua kelompok yang digunakan untuk penelitian, yang terdiri dari kelompok kontrol (yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*) dan kelompok eksperimen (yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*). Desain pada rancangan penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 1

Posttest-Only Control Design

X ₁	O ₁
X ₂	O ₂

(Sugiono, 2012:112)

Keterangan : O₁ dan O₂ = Post-test yaitu soal tes yang diberikan kepada siswa setelah kegiatan belajar mengajar; X₁ = Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*; X₂ = Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode : (1) Validasi instrumen penelitian yang digunakan

untuk mengukur tingkat kevalidan instrumen yang digunakan dalam penelitian. Validasi instrumen dilakukan oleh para ahli yang terdiri dari 2 dosen teknik elektro Unesa dan 2 guru SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto dan kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus hasil rating, (2) Metode tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberi model pembelajaran yang telah direncanakan dan kemudian dianalisis menggunakan uji-t satu pihak untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen. Tes yang digunakan dalam bentuk pemberian butir soal. Soal yang digunakan adalah soal yang telah divalidasi dan dianalisis butir untuk mengetahui soal yang layak yang digunakan untuk soal *post test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap perangkat pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* yang terdiri dari (1) RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran), (2) buku ajar, dan (3) soal evaluasi. Setelah dilakukan validasi, Maka hasil keseluruhan nilai validasi dari setiap perangkat sebagaimana berikut :

Tabel 2

Hasil Rata-Rata Validasi Instrumen Pembelajaran

No	Jenis Instrumen	Hasil	Keterangan
1	RPP	80,7%	Layak
2	Buku Ajar	82,3%	Layak
3	Soal Evaluasi	81,3%	Layak
Rata-Rata		81,4%	Layak

Berdasarkan rekapitulasi hasil validasi yang telah dibahas pada Tabel 2, maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikategorikan layak. Sesuai dengan skala Likert (Riduwan, 2006:13) bahwa instrument penelitian dinyatakan layak apabila mempunyai angka 61% - 80%.

Sebelum melaksanakan penelitian dilakukan pengujian butir soal yang bertujuan untuk menganalisis tingkat kevalidan soal yang akan dijadikan evaluasi *post-test* pada kelas X TEI. Pengujian butir soal dilakukan dengan memberikan soal pilihan ganda sebanyak 45 soal kepada kelas XI TEI dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa. Terdapat 45 butir soal yang telah dinyatakan valid oleh validator. Setelah melakukan pengujian butir soal, didapatkan 40 soal yang efektif dan baik untuk digunakan sebagai soal *post-test*. Dan terdapat 5 soal yang dinyatakan gugur yaitu soal nomor 12, 24, 30, 36, dan 39. Walaupun terdapat beberapa soal yang dinyatakan gugur, masih terdapat soal yang mewakili aspek kognitif yang mencakup semua aspek yang ada pada soal yang

dinyatakan gugur tersebut. Hasil dari pengujian butir soal evaluasi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut : (1) Validitas Soal, dari hasil analisis validitas diketahui bahwa butir soal dikatakan valid apabila mempunyai nilai korelasi (r) diatas r_{kritis} yaitu 0,30. Berdasarkan tabel *product moment* nilai $R_{xy_{tabel}}$ untuk $N=29$ dengan $\alpha = 0,05$ didapatkan hasil 0,637. Dengan demikian butir soal dinyatakan valid apabila mempunyai $R_{xy_{hitung}}$ lebih besar dari $R_{xy_{tabel}}$. Hasil perhitungan validitas butir soal menggunakan anates4 dan hasilnya disajikan pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3 Validitas Butir Soal Evaluasi

Keterangan	Butir Soal	Jumlah
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44 dan 45	40
Tidak Valid	12, 24, 30,36,39	5
Jumlah		45

(2) Reliabilitas Soal, dari hasil analisis reliabilitas soal diketahui bahwa butir soal yang baik tidak hanya valid tetapi reliabel. Reliabel berhubungan dengan keajegan yang artinya berapakahpun soal tersebut diujikan mempunyai nilai yang hampir sama. Reliabel juga berhubungan dengan R_{xy} *product moment*. Dapat disimpulkan bahwa soal dikatakan reliabel apabila mempunyai $R_{xy_{hitung}} > R_{xy_{tabel}}$. Dengan $N = 29$ siswa dan berdasarkan tabel $R_{xy_{product\ moment}}$ 0,367. Reliabelitas butir soal dihitung melalui anates4 dan didapatkan nilai R_{xy} hasil soal evaluasi adalah $R_{xy_{hitung}} = 0,76$. Dari nilai $R_{xy_{hitung}} = 0,76$ dapat dinyatakan bahwa tingkat reliabilitas soal tersebut tinggi, sesuai dengan kriteria pada tabel reliabilitas berikut:

Tabel 4 Indeks Reliabilitas Butir

Indeks reliabilitas	Penafsiran butir
0,81 - 1	Sangat tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,41 - 0,60	Cukup
0,21 - 0,40	Rendah
0 - 0,20	Sangat rendah

Sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal evaluasi yang digunakan untuk soal *post-test* dikatakan reliabel dan dapat digunakan penelitian untuk kelas eksperimen dan kontrol; (3) Taraf Kesukaran Soal, dari hasil analisis taraf kesukaran soal evaluasi yang telah diujikan berdasarkan kategori yang telah ditentukan yaitu : mudah, sedang, sukar. Maka sesuai dengan perhitungan menggunakan program AnatesV4 didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 10 Rekapitulasi Tes Hasil Belajar Siswa

Kelas	KKM	Rata-rata Nilai Post-Test
Eksperimen	75	86,72
Kontrol	75	78,83

Berdasarkan Tabel 10 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen (X TEI 2) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada nilai *post-test* (nilai akhir) dengan nilai rata-rata adalah 86,72. Sedangkan pada kelas kontrol (X TEI 1) dengan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *student teams achievement division* (STAD) pada nilai *post-test* (nilai akhir) dengan nilai rata-rata adalah 78,83. Dan dari data tersebut dianalisis perbedaan rata-rata dari hasil *post-test* (nilai akhir) tiap kelas dengan uji-t (menggunakan software SPSS versi 16.0) dapat diketahui bahwa nilai t sebesar 8,34. Hal ini membuktikan bahwa pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* lebih baik dibandingkan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *student teams achievement division* (STAD).

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* mempunyai pengaruh yang lebih besar atau lebih baik terhadap hasil belajar siswa. Dan hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Dengan demikian penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Hasil belajar siswa di SMKN 1 Jetis Mojokerto yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata diklat teknik digital. Dengan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (X TEI 2) sebesar 86,72 dan nilai rata-rata kelas kontrol (X TEI 1) 78,83. Dan diperoleh untuk nilai $t_{hitung} = 8,34 > t_{tabel} = 1,67$. (2) Respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) pada mata diklat teknik digital menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif dengan hasil rating sebesar 87,61%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, saran yang diberikan adalah sebagai berikut : (1) Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ini dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran agar proses belajar mengajar lebih menarik. Siswa dapat lebih aktif dan berpikir kreatif dalam memecahkan permasalahan/topik atau mencari jawaban, sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar. (2) Pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, guru harus bisa membawa suasana untuk lebih nyaman dan tidak tegang dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat berpikir kreatif dan tidak takut untuk mengeluarkan ide atau pendapat yang dimiliki.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arjianto, Kiki. 2011. *Perbedaan hasil belajar implementasi metode pembelajaran kooperatif GI (grup investigation) dengan metode pembelajaran kooperatif jigsaw pada kompetensi memperbaiki CD player siswa SMKN 3 Surabaya*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Budi, Wawan Setia. 2012. *Perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan metode GI dan STAD pada standar kompetensi memperbaiki radio penerima di SMKN 3 Jombang*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Djayanti, Melina. 2011. *Pengembangan perangkat model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation dengan strategi Course Horay pada standar kompetensi memperbaiki radio penerima di SMKN 7 Surabaya*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Huda, Miftahul. 2011. *Coopertive Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Ibrahim, Muslimin, dkk.2006. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : UNESA-University Press.
- Isjoni. 2010. *Coopertif Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung : Alfabeta.
- Nur, Mohammad. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Pusat Sains Dan Matematika Sekolah Unesa.
- Ufuk, Simsek. 2013. *The Effects Of Cooperative Learning Methods On Students's Academic Achievements In Social Psychology Lessons*. Jurnal Internasional

Volume 4 Issue 3 Artikel 01. (diakses pada tanggal 15 December 2013)

Kemal, Doymus. 2012. *The Effects of Group Investigation and Cooperative Learning Techniques Applied in Teaching Force and Motion Subjects on Students Academic Achievements*. Jurnal Internasional Volume 2 No 1. (diakses pada tanggal 15 December 2013)

Riduwan. 2006. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung : Alfabeta.

Sanjaya, Wina. 2011. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

Slameto. 2003. *Belajar Dan faktor – faktor yang mempengaruhi*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.

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

Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : CV. Alfabeta.

Sumarna. 2006. *Elektronika Digital (Konsep Dasar dan Aplikasi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media.

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.

Tim. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: Unipres-Unesa.

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.

Widjanarka, Wijaya. 2006. *Teknik Digital*. Jakarta : Erlangga.

