

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF GI (*GROUP INVESTIGATION*) PADA STANDAR KOMPETENSI MEMPERBAIKI CD PLAYER DI SMK NEGERI 2 SURABAYA

Agung Hartono, J. A. Pramukantoro.

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,

Email : agunghartono_scores@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada standar kompetensi memperbaiki CD Player di SMKN 2 Surabaya. Buku ajar yang digunakan dalam perangkat pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan metode Pembelajaran Kooperatif GI. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar validasi perangkat pembelajaran (rencana pembelajaran dan buku ajar), dan tes hasil belajar berupa pretest dan posttest.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research & Development*. Pengembangan *Research & Development* terdiri dari 7 (tujuh) tahapan yaitu: (1) tahap analisis masalah, (2) tahap pengumpulan data, (3) tahap desain produk, (4) tahap validasi desain, (5) tahap revisi desain, (6) tahap ujicoba produk dengan desain one group pretest posttest dan (7) tahap analisa dan pelaporan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil validasi terhadap modul memperoleh validasi dengan rata-rata sebesar 80%, validasi rencana pembelajaran memperoleh rata-rata sebesar 77,68%, hasil validasi soal pretest memperoleh rata-rata sebesar 78,6%, dan hasil validasi soal posttest memperoleh rata-rata sebesar 79,31%. Hasil dari uji coba yang dilakukan didapat hasil belajar siswa menggunakan buku ajar Memperbaiki CD Player, pretest dengan rata-rata 68,83 dan posttest dengan rata-rata 80,25. Hasil ini menunjukkan bahwa buku ajar Memperbaiki CD Player yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif GI layak digunakan dalam proses pembelajaran (KBM).

Kata kunci : Perangkat pembelajaran, metode Pembelajaran Kooperatif GI, penelitian & pengembangan, Hasil belajar siswa.

Abstract

This study aims to develop a learning device that is used in the learning activities on a standard CD player repair competence in SMKN 2 Surabaya. Textbooks used in the study were developed by using GI Cooperative Learning. The research instrument used is a learning device validation sheet (lesson plans and textbooks), and test results of a pretest and posttest learning.

The method used is *Research & Development*. Development *Research & Development* consists of 7 (seven) stages, namely: (1) stage of problem analysis, (2) data collection phase, (3) the product design stage, (4) design validation phase, (5) stages of design revisions, (6) product testing phase with the one-group pretest-posttest design (7) stages of analysis and reporting

From the research that has been done shows the validation of the module gain validation with an average of 80%, validation of lesson plans to obtain an average of 77.68%, the results of the validation question pretest gained an average of 78.6%, and the results validation matter posttest gain on average by 79.31%. Results of experiments performed using student learning outcomes acquired textbooks Fix CD Player, with an average pretest and posttest 68.83 with an average of 80.25. These results indicate that the textbooks were developed to Fix CD Player effective to improve student learning outcomes .. This suggests that the development of a learning device with a decent GI cooperative learning methods used in the learning process (KBM).

Keywords : Tool learning, cooperative learning methods GI, research and development, student learning outcomes.

PENDAHULUAN

Salah satu metode dalam pembelajaran yang efektif adalah metode kooperatif, karena dapat memotivasi siswa untuk berperan aktif dan juga menyenangkan dalam proses belajar mengajar. Model pembelajaran kooperatif tipe GI (*Group investigation*) menurut penulis cocok untuk para siswa, karena pada model ini siswa diajarkan keterampilan komunikasi dan proses kelompok yang baik. Dalam tipe investigasi kelompok, guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok dengan anggota 5-6 siswa dengan mempertimbangkan keakraban persahabatan atau minat yang sama dalam topik tertentu. Selanjutnya murid memilih topik sendiri yang kemudian menyelidikinya baru setelah itu laporannya segera dipresentasikan kepada seluruh kelas. Metode pembelajaran kooperatif tipe GI memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan metode yang lain yaitu siswa terlibat langsung dalam perencanaan baik topik yang dipelajari dan bagaimana jalannya penyelidikan mereka. Berdasarkan dari penelitian sebelumnya, Noven Irawadi (2011) menyimpulkan bahwa dengan membandingkan penerapan metode pembelajaran konvensional dengan metode pembelajaran kooperatif GI, hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif GI mengalami peningkatan. Yaitu rata-rata nilai tugas yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif GI lebih besar daripada rata-rata nilai tugas siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional (7,88>7,07) dan rata-rata nilai ulangan yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif GI lebih baik dibandingkan dengan rata-rata nilai ulangan siswa pada pembelajaran konvensional (7,61>7,27).

Kegiatan pembelajaran di SMK Negeri 2 Surabaya saat ini masih menggunakan kegiatan pembelajaran konvensional. Dimana dalam kegiatan pembelajaran ini guru lebih aktif menyampaikan materi pembelajaran dengan ceramah dan pemberian tugas, tanpa mengikut sertakan siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, serta siswa hanya mengandalkan catatan dari guru sebagai bahan belajarnya. Berkaitan dengan hal tersebut, maka penulis terdorong untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran GI yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan aktifitas siswa di

dalam kelas. Karena metode pembelajaran GI dinilai mampu memotivasi siswa untuk lebih aktif pada saat proses belajar mengajar, hal ini karena siswa diajarkan keterampilan komunikasi dan proses kelompok yang baik sehingga siswa dapat lebih mampu memahami materi pembelajaran dengan lebih baik.

Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Metode Pembelajaran Kooperatif GI (*Group Investigation*) Pada Standar Kompetensi Memperbaiki Cd Player Di SMKN 2 Surabaya.

Dan dari uraian diatas maka dapat diambil rumusan masalah : apakah perangkat pembelajaran metode pembelajaran GI telah layak pada standar kompetensi memperbaiki *cd player* ? dan apakah ada peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran metode pembelajaran GI pada standar kompetensi memperbaiki *cd player* ?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah : untuk mengetahui tingkat keefektifan perangkat metode pembelajaran GI pada standar kompetensi memperbaiki *cd player* dan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran metode pembelajaran GI pada standar kompetensi memperbaiki *cd player*.

Pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas dan rasa senasib. Dengan memanfaatkan kenyataan itu, belajar berkelompok secara kooperatif, siswa dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi (*sharing*) pengetahuan, pengalaman, tugas, tanggung jawab. Saling membantu dan berlatih berinteraksi-komunikasi-sosialisasi karena kooperatif adalah miniatur dari hidup bermasyarakat, dan menyadari kekurangan dan kelebihan masing-masing (Suyatno (2009:41)).

Tabel 1. langkah pembelajaran kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.

Fase-3 Mengorganisa sikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase-5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase-6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

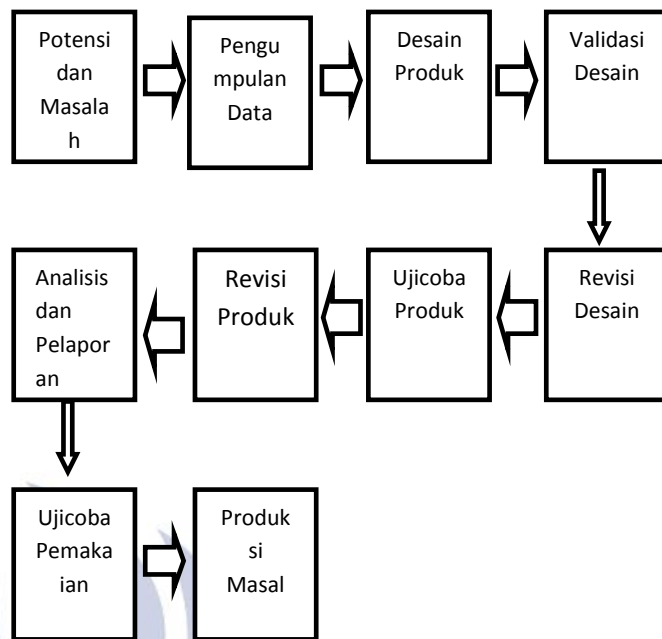
Tipe GI (*Group Investigation*) adalah salah satu tipe pilihan pendekatan dalam pembelajaran kooperatif. Metode ini paling kompleks dan paling sulit diterapkan jika dibandingkan dengan metode kooperatif yang lainnya. Model kooperatif tipe GI dengan sintak: pengarahan, buat kelompok heterogen dengan orientasi tugas, rencanakan pelaksanaan investigasi, tiap kelompok menginvestigasi proyek tertentu banyak dan jenis media yang ada dalam sekolah, pengolahan data penyajian, data hasil investigasi, persentasi, kuis individual, buat skor perkembangan siswa, umumkan hasil kuis dan reward, yang dimana siswa berperan dan terlibat dalam perencanaan baik topik yang dipelajari dan bagaimana jalannya penyelidikan mereka.



Gambar 1. Sintak Pembelajaran Tipe GI

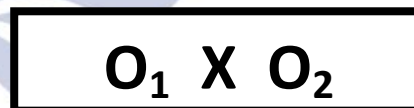
METODE

Berdasarkan pertanyaan yang dikemukakan maka penelitian ini dapat digolongkan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) yang terdapat beberapa tahapan.



Gambar 2. Langkah-langkah penggunaan Metode *Research and Development* (R&D) (Sugiyono, 2008: 298).

Produk yang sudah direvisi selanjutnya akan **diujicobakan** kepada siswa kelas XI Jurusan Teknik Elektronika Program Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Surabaya Tahun Ajaran 2012/2013 semester genap. Desain penelitian menggunakan desain *one group pretest-posttest*, yang digambarkan seperti gambar berikut.



Gambar 3. *One Group Pretest-Posttest*

Keterangan :

O_1 : Uji Coba 1 (*Pretest*)

X : Metode pembelajaran kooperatif GI

O_2 : Uji Coba 2 (*Posttest*)

Pada tahap uji coba ini dilakukan 4 kali pertemuan di dalam kelas untuk memperoleh data mengenai ketuntasan belajar siswa pada standar kompetensi memperbaiki cd player dan respon siswa yang sesuai dengan RPP terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

Penyampaian materi akan dilaksanakan selama 2 pertemuan, 1 pertemuan digunakan untuk memberikan *pretest* dan 1 pertemuan digunakan untuk memberikan *posttest*.

Pada penelitian ini dilakukan analisis pada Validasi Buku Ajar dan Rencana Pembelajaran

Penilaian buku ajar dan rencana pembelajaran berdasarkan para ahli, pada masing-masing lembar validasi buku ajar dan rencana pembelajaran, validator mengisi atau menuliskan sesuai kategori penilaian sebagai berikut:

Nilai 1 = Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Sesuai
 Nilai 2 = Tidak Baik / Tidak Sesuai
 Nilai 3 = Cukup Baik / Cukup Sesuai
 Nilai 4 = Baik / Sesuai
 Nilai 5 = Sangat Baik / Sangat Sesuai
 Persentase dari lembar validasi diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skorkriteria}} \times 100\%$$

Setelah dihitung menggunakan rumus diatas, akan diperoleh hasil skor kelayakan buku ajar dan rencana pembelajaran. Untuk mencari kelayakan buku ajar dan rencana pembelajaran maka dihitung nilai rata-rata dan disimpulkan dengan ketentuan skor sebagai berikut:

- 0 sampai 20 % Tidak Layak Digunakan
 - 21 sampai 40% Kurang Layak Digunakan
 - 41 sampai 60 % Cukup Layak Digunakan
 - 61 sampai 80 % Layak Digunakan
 - 81 sampai 100 % Sangat Layak Digunakan
- (Suharsimi Arikunto:2008)

Untuk analisis Hasil Belajar, data tes hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan Uji T. Hipotesis awal adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad \text{VS} \quad H_1 : \mu_2 > \mu_1$$

$$\mu_2 < \mu_1$$

Keterangan :

H_0 = Hipotesis nol (null Hypothesis)

H_1 = hipotesis tandingan H_0

menggunakan rumus:

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$\text{Dengan } M_d = \frac{\sum d}{N}$$

Keterangan :

M_d = mean dari perbedaan *pretest* dengan *posttest* (*posttest - pretest*)

xd = deviasi masing-masing subjek ($d - M_d$)

$\sum x^2 d$ = jumlah kuadrat deviasi

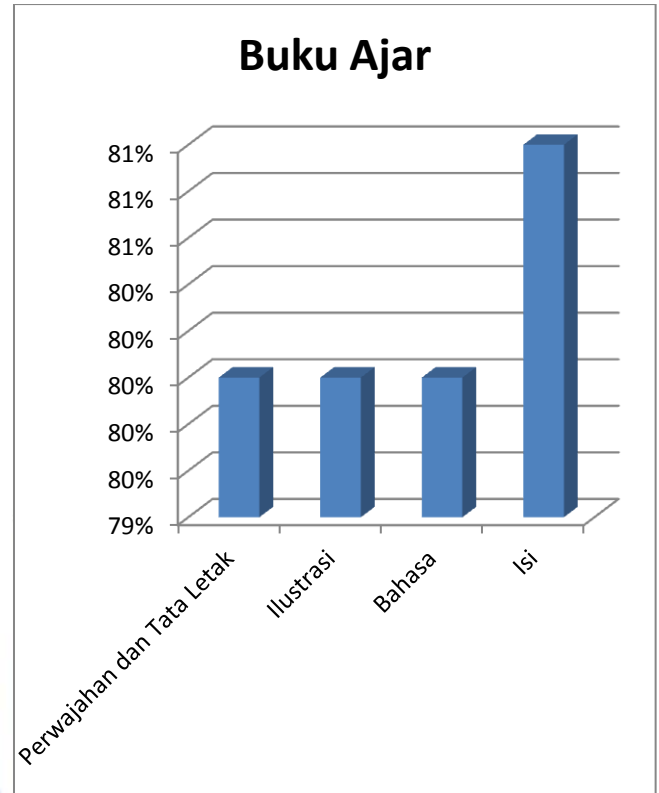
N = subjek pada sampel

(Arikunto, 2006)

Dengan kesimpulan uji Hipotesis dengan Uji T adalah:

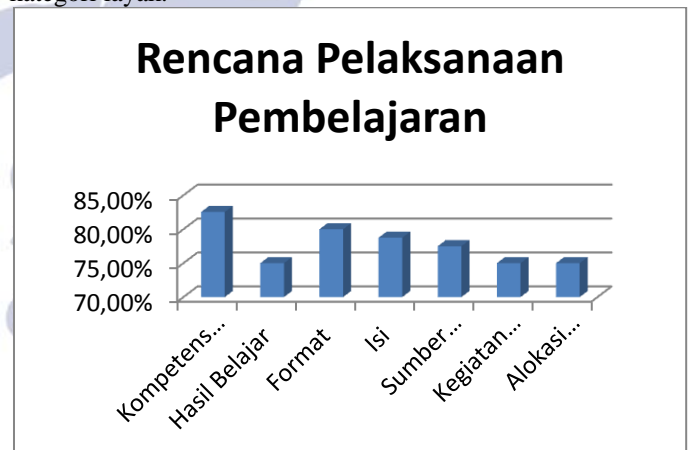
$$H_0 \text{ ditolak jika } t_{hitung} > t_{(1-1/2\alpha); n-1}$$

Setelah melakukan penelitian maka didapatkan hasil analisis data yakni validasi buku ajar, validasi rencana pelaksanaan pembelajaran, validasi pretest, validasi posttest, dan hasil belajar siswa.



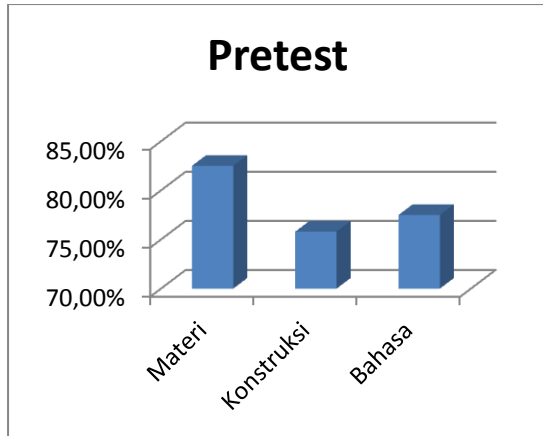
Gambar 4. Grafik validasi buku ajar

Setelah dilakukan perhitungan persentase kelayakan buku ajar sesuai dengan rumus pada bab 3, didapatkan persentase kelayakan rata-rata 80 % ke atas. Hasil tersebut dapat dikategorikan dalam kategori layak.



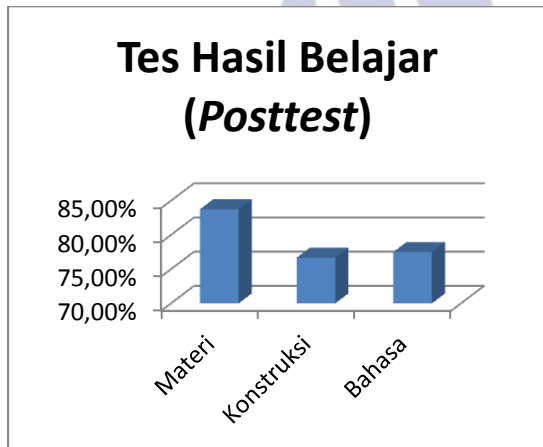
Gambar 5. Grafik validasi rencana pelaksanaan pembelajaran

Dengan rincian validasi rencana pelaksanaan pembelajaran dengan berbagai aspek tersebut, maka didapatkan nilai validasi keseluruhan adalah 77,68 % dan dapat dikategorikan layak untuk digunakan sebagai perangkat pembelajaran pada standar kompetensi memperbaiki *cd player* di SMKN 2 Surabaya.



Gambar 6. Grafik validasi pretest

Dengan rincian validasi *pretest* dengan berbagai aspek tersebut, maka didapatkan nilai validasi keseluruhan adalah 78,6 % dan dapat dikategorikan layak untuk digunakan pada standar kompetensi memperbaiki *cd player* di SMKN 2 Surabaya



Gambar 7. Grafik validasi posttest

Dengan rincian validasi tes hasil belajar dengan berbagai aspek tersebut, maka didapatkan nilai validasi keseluruhan adalah 79,31 % dan dapat dikategorikan layak untuk digunakan pada standar kompetensi memperbaiki *cd player* di SMKN 2 Surabaya.

Setelah melakukan tes sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) menggunakan perangkat pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif GI, maka didapatkan data nilai sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Biovany Danu Wijaya	69,5	80
2.	Rachmad Eka Cipta Wijaya	75,5	80,5
3.	A. Rizki Indra Setiawan	64,5	89
4.	Achmad Maksum	60,5	79
5.	Achmad Muzaki	72,5	77

6.	Achmad Nur Qomarul Amin	72	74
7.	Agung Pramana	60,5	76
8.	Andre Rahmat Kurniawan	60	68,5
9.	Chynsa Rizky Afryzar	66	93
10.	Erick Kusuma Pradana	70,5	86
11.	Hana Fauzilia	72	82
12.	Imam Subari	63	71,5
13.	Indhi Putra Utama	66	80
14.	Leo Pandu Aryo Wibisono	66,5	76
15.	Luthfi Feri Ardiansah	70	73
16.	Margareta Indah Dewi Paramita	82	77
17.	Miftakhul Anwar	72	77,5
18.	Moch. Amin Faruk	73,5	84,5
19.	Moch. Dahlan	72	78
20.	Mochammad Zainudin Maulana	57,5	76
21.	Muhamad Purwanto	64,5	85
22.	Muhamad Ramadhan	68	80
23.	Muhammad Romli Tamimi	71	86
24.	Reizza Trio Ramadhan	57	76
25.	Revita Anggriani	70,5	85
26.	Rizal Efendi	73,5	79
27.	Septian Tri Mulya Bhakti	77	86
28.	Tifan Agung Wijaya	64,5	82
29.	Trikusuma Nanda Juarta P.	77,5	76
30.	Usnia	75,5	94

Menghitung uji T dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Tabel 3. Nilai *Pretest* dan *Posttest* serta perhitungan untuk mencari komponen Uji T

N o	<i>Pre test</i>	<i>Pos ttest</i>	d (posttest-pretest)	$X_d (d - M_d)$	X^2_d
1.	69,5	80	10,5	-0,91667	0,840278
2.	75,5	80,5	5	-6,41667	41,17361
3.	64,5	89	24,5	13,08333	171,1736
4.	60,5	79	18,5	7,083333	50,17361
5.	72,5	77	4,5	-6,91667	47,84028
6.	72	74	2	-9,41667	88,67361
7.	60,5	76	15,5	4,083333	16,67361
8.	60	68,5	8,5	-2,91667	8,506944
9.	66	93	27	15,58333	242,8403
10	70,5	86	15,5	4,083333	16,67361
11	72	82	10	-1,41667	2,006944
12	63	71,5	8,5	-2,91667	8,506944
13	66	80	14	2,583333	6,673611

14	66,5	76	9,5	-1,91667	3,673611
15	70	73	3	-8,41667	70,84028
16	82	77	-5	-16,4167	269,5069
17	72	77,5	5,5	-5,91667	35,00694
18	73,5	84,5	11	-0,41667	0,173611
19	2	8	6	-5,41667	29,34028
20	7,5	6	18,5	7,083333	50,17361
21	4,5	5	20,5	9,083333	82,50694
22	8	0	12	0,583333	0,340278
23	1	6	15	3,583333	12,84028
24	7	6	19	7,583333	57,50694
25	0,5	5	14,5	3,083333	9,506944
26	3,5	9	5,5	-5,91667	35,00694
27	7	6	9	-2,41667	5,840278
28	4,5	2	17,5	6,083333	37,00694
29	7,5	6	-1,5	-12,9167	166,8403
30	5,5	4	18,5	7,083333	50,17361
	$\bar{x} = 8,83$	$\bar{x} = 80,25$	$\sum d = 342,5$		$\sum X^2_d = 1618,042$

$$\text{Dengan } M_d = \frac{\sum d}{N} = \frac{342,5}{30} = 11,41667$$

Maka,

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{11,41667}{\sqrt{\frac{1618,042}{30(30-1)}}}$$

$$t = \frac{11,41667}{\sqrt{1,85981}}$$

$$t = \frac{1,36}{1,36}$$

$$t = 8,39$$

Daftar distribusi dengan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$

$$dk = (N-1) = 29$$

$$\alpha = 0,05$$

$$t_{1 - \frac{1}{2}\alpha}$$

$$t_{1 - \frac{1}{2} \times 0,05} \quad t_{0,975}$$

Dengan harga $t_{0,975}$ dan $dk = 29$ didapatkan nilai $t_{\text{tabel}} = 2,04$

Terima H_0 jika $t_{\text{hitung}} < 2,04$

Jadi tolak H_0 dan terima H_1 karena $t_{\text{hitung}} = 8,39 > 2,04$

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan didapatkan:

1. Dengan rincian validasi perangkat pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif GI pada buku ajar dengan nilai validasi 80,25 % dan RPP dengan nilai validasi 77,68 %, maka dapat dikategorikan perangkat tersebut layak digunakan.

2. Didapatkan hasil perhitungan uji T adalah 8,39. Dengan harga $t_{0,975}$ dan $dk = 29$ didapatkan nilai $t_{\text{tabel}} = 2,04$. Terima H_0 jika $t_{\text{hitung}} < 2,04$ Jadi tolak H_0 dan terima H_1 karena $t_{\text{hitung}} = 8,39 > 2,04$ jauh di luar daerah penerimaan H_0 sehingga hipotesis yang peneliti ajukan diterima yaitu terdapat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan perangkat pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif GI dibandingkan hasil belajar sebelum menggunakan perangkat tersebut.

Berdasarkan hasil di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif GI baik/layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran pada standar kompetensi memperbaiki CD Player.

Saran

Saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya perlu adanya pengembangan lebih lanjut pada perangkat pembelajaran ini karena buku ajar menjelaskan cara kerja CD Player masih memiliki kekurangan seperti kurangnya referensi untuk materi perbaikan CD Player.
2. Bagi pengguna perangkat pembelajaran atau guru, perlu penggunaan alat dan bahan peraga yang lebih memadai agar kegiatan pembelajaran dengan menggunakan buku ajar menjelaskan cara kerja CD Player, dapat berjalan dengan lancar.
3. Reliabilitas tes masih rendah karena terdapat beberapa item soal yang kurang baik, sehingga bagi peneliti selanjutnya diharap untuk memperbaiki item soal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1997. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Djawa, Djong. 2006. *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMPK St. Theresia Kupang*. Tesis Pascasarjana. Unesa Surabaya.
- Haq, Nasiful. 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Metode Pendekatan Somatis, Audio, Visual dan Intelektual (SAVI) pada Standar Kompetensi Memahami Sifat Dasar Sinyal Audio di SMK*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

- Hastuti, Rini. 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tabung dan Kerucut Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction) di Kelas IX SMP Negeri 2 Madiun*. Tesis Pascasarjana. Unesa Surabaya.
- Ibrahim, Muslimin. 2002. *Pengembangan Perangkat Pengajaran*. Modul: Bio C-06. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Irawadi, Noven. 2011. *Perbedaan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigasi dan pembelajaran konvensional materi pelajaran rangkaian listrik dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa kelas X program keahlian teknik instalasi tenaga listrik SMKN 3 Surabaya*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya : UNESA.
- Nugraheni, Lignin. 2007. *Pendekatan Metode Kumon Untuk Materi Turunan Fungsi di Kelas XI SMA Negeri 1 Dawar Blandong*. Tesis Pascasarjana. Unesa Surabaya.
- Pertiwi, Dwi Ana. 2013. *Penerapan Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Menumbuhkan Respon Positif Siswa Dalam Pelajaran PKN*. Skripsi tidak diterbitkan. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sujiono, Yuliani Nurani. 2010. *Mengajar dengan Portofolio*. Jakarta: PT. Indeks.
- Susanti, Ari. 2007. *Profil Ketuntasan Belajar Ditinjau Dari Metode Pembelajaran Group Investigation (GI) dan Teams Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas X Di Surakarta*. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Mas Media Buana Pustaka.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Cetakan Kedua*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.