

PENERAPAN PEMBELAJARAN LANGSUNG DAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA PRAKTEK KELISTRIKAN OTOMOTIF UNESA

Lailatul Fauziyah

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail : fauziyah.lay@gmail.com

A. Grummy Wailanduw

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail : grummywailanduw@yahoo.co.id

Abstrak

Ketersesuaian model pembelajaran dengan topik yang akan diajarkan sangatlah berpengaruh terhadap hasil belajar pebelajar. Model pembelajaran yang tidak sesuai akan mengakibatkan hasil belajar pebelajar kurang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Penelitian ini diterapkan pada mata kuliah praktikum Kelistrikan Otomotif jurusan teknik mesin pada topik motor starter menggunakan media *Elektromagnetism Master*. Obyek dari penelitian ini adalah mahasiswa S1 Otomotif 2011. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang terdiri dari beberapa siklus yang mengacu pada kriteria ketuntasan yang ditentukan. Setiap siklus mempunyai tahapan yaitu, perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Data yang diperoleh dari penelitian ini dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar pengamatan aktivitas, lembar pengelolaan kelas, lembar tes hasil belajar, dan angket respon pada masing-masing model pembelajaran. Hasil penelitian ini adalah dengan diterapkannya gabungan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan pembelajaran langsung pada topik motor starter menggunakan *elektromagnetism master* di mata kuliah praktikum Kelistrikan Otomotif, hasil belajar pada pada siklus I untuk ketuntasan belajar klasikal mencapai 56,66% dan meningkat pada siklus II menjadi 90% dikarenakan hasil pengelolaan pembelajaran dan aktivitas mahasiswa mengalami kenaikan. Pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diperoleh skor rata-rata dari 56,25 menjadi 60,50. Untuk pengelolaan pembelajaran langsung diperoleh skor rata-rata dari 42,00 menjadi 46,50. Aktivitas pebelajar model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diperoleh skor rata-rata dari 86 menjadi 89,49. Untuk aktivitas model pembelajaran langsung diperoleh skor rata-rata dari 88,81 menjadi 91,51. Dan untuk respon mahasiswa pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diperoleh skor rata-rata dari 70,53% menjadi 75,22%. Untuk respon mahasiswa pada model pembelajaran langsung diperoleh skor rata-rata dalam ketertarikan pada materi pembelajaran dari 99,92% menjadi 99,93%. Ketertarikan pada mengikuti pembelajaran dari 99,98% menjadi 99,94% dan penjelasan dosen dari 99% menjadi 99,96%. Dalam pengelolaan pembelajaran, data aktivitas mahasiswa dan angket respon yang mengalami kenaikan dikarenakan sudah dilakukan refleksi pada siklus II dengan baik.

Kata Kunci: Kooperatif tipe jigsaw, pembelajaran langsung, hasil belajar praktek.

Abstract

The learning model match the topic that would be taught very effect on study result of the student. Kind of classroom is not appropriate will result in study result of the student maximally. Research is meant to increase study result of the student. This research applied to a course automotive major electrical engineering lab work on the topic motor starter using the media *elektromagnetism master*. An object of this research is undergraduates automotive 2011. A kind of this research is research the act of a class (*classroom action research*) that is composed of several the cycle reference to a criterion complete being determined. Cycle that is, have any stage planning, the act of, observation and reflection. score obtained from this research is collected and analyzed in descriptive qualitative, while an instrument used in this research activity, observation sheets of the management of the classroom, test results learning, and response to each kind model of classroom. This research result is combined with the implementation of learning cooperative type jigsaw and learning directly into topic a starter motor use *elektromagnetism master* in college course lab work electricity automotive, study result of the on at cycle I for complete learning reached 56,66 % and increase in cycles II be 90 % because the management of learning and activity students to rise. Management learning cooperative type jigsaw obtained the average score in 56,25 be 60,50. For the management of learning direct obtained the average score in 42,00 be 46,50. Activity pebelajar kind of classroom cooperative type jigsaw obtained the average score in 86 be 89,49. To activity kind of classroom direct obtained the average score in 88,81 be 91,51. And for response student on kind of classroom cooperative type jigsaw obtained the average score in 70,53 % to 75,22 %.

Response to a student on kind of classroom direct obtained the average score in interests in learning matter of 99,92% to 99,93%. Interests in follow learning of 99,98% to 99,94% and explanation lecturer of the 99% to 99,96%. In the management of learning, scores activity students and poll response are increasing is done due to reflections on cycle II well

Keywords: Cooperative type jigsaw, learning direct, study result of the practice.

PENDAHULUAN

Permasalahan Penelitian

Proses pembelajaran memiliki fungsi untuk membimbing mahasiswa memahami pengetahuan melalui pembelajaran yang dikembangkan oleh mahasiswa sendiri melalui pengalaman selama melakukan proses pembelajaran. Terdapat beberapa faktor dalam proses belajar mengajar, diantaranya faktor dosen, faktor mahasiswa, faktor sarana dan prasarana. Berdasarkan penjelasan di atas bahwa mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Mesin Unesa memerlukan model pembelajaran yang tepat, karena berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti bahwa pada mata kuliah Praktek Kelistrikan Otomotif masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga prestasi mahasiswa kurang maksimal. Hal ini dibuktikan dengan nilai mata kuliah Kelistrikan Otomotif dari dua tahun ajaran terakhir yaitu: tahun ajaran 2011-2012 dari 84 mahasiswa, sebanyak 12 mahasiswa (14,28 %) mendapat nilai A, sebanyak 15 mahasiswa (17,85 %) mendapat nilai –A, sebanyak 12 mahasiswa (14,28 %) mendapat nilai B, sebanyak 26 mahasiswa (30,95 %) mendapat nilai B+, sebanyak 3 mahasiswa (3,57 %) mendapat nilai B-, sebanyak 11 mahasiswa (13,69 %) mendapat nilai C, sebanyak 2 mahasiswa (2,38 %) mendapat nilai C+, sebanyak 2 mahasiswa (2,38 %) mendapat nilai D dan sebanyak 1 mahasiswa (1,19 %) mendapat nilai E. Pada tahun ajaran 2010-2011 terdapat 107 mahasiswa, sebanyak 23 mahasiswa (21,49 %) mendapat nilai A, sebanyak 49 mahasiswa (45,79 %) mendapat nilai B, sebanyak 22 mahasiswa (20,56 %) mendapat nilai C, sebanyak 11 mahasiswa (10,28 %) mendapat nilai D, dan sebanyak 2 mahasiswa (1,86 %) mendapat nilai E.

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana tingkat keefektifan gabungan model pembelajaran

kooperatif tipe jigsaw dan model pengajaran Langsung dengan menggunakan media *Elektromagnetism Master* pada sub pokok bahasan Motor Starter dan bagaimana meningkatkan hasil belajar Mahasiswa pada sub pokok bahasan Motor Starter dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran Langsung dengan menggunakan media *Elektromagnetism Master* dapat.

Tujuan dalam penelitian ini antara lain, untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pengajaran Langsung dengan menggunakan media *Elektromagnetism Master* pada sub pokok bahasan Motor Starter dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar mahasiswa setelah dilakukan penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pengajaran Langsung dengan menggunakan media *Elektromagnetism Master*.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain: Sebagai informasi untuk menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pengajaran Langsung menggunakan media *Elektromagnetism Master*; bagi lembaga, Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian yang serupa; bagi penulis, Dapat membuat media pembelajaran yang tepat pada mata kuliah kelistrikan otomotif yaitu dengan *Elektromagnetism Master*.

METODE

Metode dan prosedur Penelitian

Dapat membuat media pembelajaran yang tepat pada mata kuliah kelistrikan otomotif yaitu dengan *Elektromagnetism Master*. Pada penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart (1988). Model penelitian ini dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan,

pengamatan dan refleksi yang selanjutnya diikuti siklus spiral berikutnya.

Sasaran dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Mesin tahun ajaran 2012/2013, objek dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pengajaran Langsung dengan menggunakan media *elektromagnetism master*. Serta sasaran penelitian ini adalah Dosen dan Mahasiswa S1 Otomotif OA dan OB angkatan 2011.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Menyusun instrumen penelitian diantaranya:

- a. Lembar pengamatan aktivitas pebelajar
Digunakan untuk mengetahui kegiatan dan keaktifan pebelajar selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung dalam model pembelajaran Kooperatif tipe *jigsaw* dan model pengajaran langsung.
- b. Lembar tes hasil belajar
Tes ini dibuat untuk mengetahui kemampuan pebelajar dalam penguasaan materi mata kuliah praktikum kelistrikan otomotif. Tes yang diujikan disajikan dalam bentuk *esay* untuk melatih para pebelajar agar menyelesaikan soal-soal sesuai dengan pendapatnya sendiri dan juga berpedoman pada buku.
- c. Angket pebelajar
Mengetahui respon pebelajar terhadap pelaksanaan penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *jigsaw* dan model pengajaran langsung.

Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian deskriptif antara lain:

- 1. Analisis pengamatan aktivitas mahasiswa
Merupakan lembar pengamatan yang diisi oleh pengamat tentang penilaian aktivitas pebelajar selama pembelajaran berlangsung. Dalam analisis pengamatan aktivitas mahasiswa ini digunakan presentase dengan rumus:
$$\% \text{ tiap aktivitas} = \frac{A}{B} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:
A: Jumlah frekuensi aktivitas pebelajar dan pengajar yang muncul dan teramati
B: Jumlah total frekuensi aktivitas
- 2. Analisis pengamatan pengelolaan pembelajaran Kooperatif tipe *jigsaw* dan model pengajaran langsung.

Untuk menganalisis hasil penilaian terhadap kemampuan pengajar saat mengelola pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pengajaran langsung digunakan ketentuan sebagai berikut:

- 3. Analisis tes hasil belajar
Metode analisis data yang digunakan bertujuan mengetahui masing-masing ketuntasan belajar, agar penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan pengajaran Langsung efektif untuk pembelajar. Mahasiswa tuntas belajar apabila mencapai nilai ≥ 70 dan suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila 85% mahasiswa dari kelas tersebut mencapai nilai minimum 75. Perhitungan dilakukan dengan mencari presentase ketercapaian indikator dan ketuntasan belajar individu.
- 4. Analisis angket respon mahasiswa
Menurut riduwan (2005:23) dalam analisis angket penulis menggunakan presentase (%) dengan rumus:

$$P = \frac{\sum K}{\sum N} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:
P = Presentase jumlah responden
 $\sum K$ = Jumlah jawaban respon
 $\sum N$ = Jumlah responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus masing-masing siklus terdiri atas empat kegiatan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi serta analisis terhadap penelitian yang dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif.

Siklus I, terdiri dari rancangan dengan menyiapkan perangkat pembelajaran, alat dan bahan, serta lembar observasi. Tindakan dan observasi, terdiri dari pengelolaan pembelajaran kooperatif dan langsung sebesar 81,61% dan 80,76%. Data hasil aktivitas model pembelajaran kooperatif dan langsung sebesar 86,08 dan 88,81. Data hasil belajar mahasiswa 56,66%. Respon kedua model sebesar 70,53 dan 99,63. Dan tahap akhir yaitu refleksi.

Siklus II, terdiri dari rancangan hasil dari tindakan siklus I. Tindakan dan observasi, terdiri dari pengelolaan pembelajaran kooperatif dan langsung sebesar 88,23% dan 89,42%. Data hasil aktivitas model pembelajaran kooperatif dan langsung sebesar 88,74 dan 91,51. Data hasil belajar mahasiswa 90%. Respon kedua model sebesar 75,22 dan 99,94. Dan tahap akhir yaitu refleksi.

Pembahasan

Data yang diperoleh pada tahap observasi ketika pengambilan data pada siklus I dan siklus II dipadukan sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa pada siklus II diketahui bahwa pengelolaan kedua model pembelajaran, data aktivitas, hasil belajar dan respon mahasiswa meningkat. Berdasarkan hasil pengamatan tentang pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan model pembelajaran langsung yang telah dilakukan pada tiap siklus, secara jelas pengelolaan pembelajaran pada siklus I dan siklus II, dapat dilihat pada tabel berikut.

Kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran

Berdasarkan hasil pengamatan tentang pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan model pembelajaran langsung yang telah dilakukan pada setiap siklus secara jelas dapat dilihat pada tabel 4.15 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Lembar Pengelolaan Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw

No	Skor Pengamatan		Rata-rata
	Siklus I	Siklus II	
1	3,5	4	3,75
2	3,5	3,75	3,62
3	3	3,25	3,12
4	3,5	3,75	3,62
5	3	3,25	3,12
6	3,75	4	3,87
7	3,25	3,5	3,37
8	3	3,25	3,12
9	3	3	3
10	3,25	3,5	3,37
11	3,25	3,25	3,25
12	3,5	3,75	3,62
13	2,5	3,25	2,87
14	3,5	3,75	3,62
15	3,25	3,5	3,37
16	3,25	3,75	3,5
17	3,5	3,5	3,5
Jumlah	56,25	60,5	57,69
Pengamat 1: Singgih Prabowo Pengamat 2: Ali Masruf			

Jadi, berdasarkan tabel 1, yang diperoleh dari dua pengamat maka kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran yaitu $\frac{57,69}{68} \times 100\% = 84,83\%$ tergolong sangat baik.

Tabel 1. menunjukkan bahwa pengelolaan penerapan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada bagian pengamatan pembelajaran mulai dari persiapan, pelaksanaan yang terdiri dari pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup, pengelolaan waktu, teknik bertanya dosen dan suasana kelas tergolong baik hal ini dipengaruhi oleh pengajar/ dosen yang sudah terbiasa mengkondisikan kelas, hanya saja pada poin 13 tentang pengelolaan waktu perlu mendapatkan perhatian karena pada waktu 2 x 3 x 50 menit harus menggunakan 2 model pembelajaran

sekaligus. Cara memperbaikinya dengan, menyiapkan rancangan pembagian waktu pelaksanaan antara pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan langsung agar pengelolaan kedua model pembelajaran berjalan lancar.

Tabel 2. Hasil Lembar Pengelolaan Pembelajaran Langsung

No	Skor Pengamatan		Rata-rata
	Siklus I	Siklus II	
1	3,75	4	3,87
2	3,75	4	3,87
3	3,5	3,75	3,62
4	3	3,5	3,25
5	3	3,25	3,12
6	3	3,5	3,25
7	3	3,5	3,25
8	3,25	3,5	3,37
9	3	3,25	3,12
10	3	3,5	3,25
11	3,75	4	3,87
12	3	3,25	3,12
13	3	3,5	3,25
Jumlah	42	46,5	44,21
Pengamat 1: Singgih Prabowo Pengamat 2: Ali Masruf			

Jadi, berdasarkan tabel 2. di atas yang diperoleh dari dua pengamat maka kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran yaitu $\frac{44,21}{52} \times 100\% = 85,01\%$ tergolong sangat baik. Tabel 2. menunjukkan bahwa pengelolaan model pembelajaran langsung mulai dari persiapan belajar mengajar, pelaksanaan belajar mengajar dan suasana kelas tergolong sangat baik hal ini dikarenakan model pembelajaran langsung ini hampir sama dengan model pembelajaran konvensional. Dosen/ pengajar sudah terbiasa melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional sehingga untuk mengelola pembelajaran langsung tidak mengalami kesulitan hanya perlu diingat pada pembelajaran langsung mempunyai fase-fase yang harus dilaksanakan.

Hasil Pengamatan Aktivitas Pebelajar

Hasil pengamatan tentang aktivitas selama proses pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan pembelajaran langsung selama siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Aktivitas Mahasiswa pada Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw

No	Skor Pengamatan		Rata-rata
	Siklus I	Siklus II	
1	79,33	98,66	88,99
2	87,33	92,66	89,99
3	89,33	88	88,66
4	87,33	88,66	87,99
5	90	90	90
6	90	82,66	86,33
7	77,33	84	80,66

8	88	91,33	89,66
Jumlah	688,65	715,97	702,28
Rata-rata	86	89,49	87,78

Berdasarkan tabel 3. dapat diketahui bahwa mahasiswa lebih antusias dalam mengikuti pelajaran, mendengarkan penjelasan pengajar, membaca materi ajar, aktif bertanya, mengerjakan tugas dan tes yang diberikan dosen. Hanya saja semangat dalam mengikuti pelajaran dan mengemukakan pendapat atau ide masih terbilang rendah.

Tabel 5. Hasil Pengamatan Aktivitas Mahasiswa pada Pembelajaran Langsung

No	Skor Pengamatan		Rata-rata
	Siklus I	Siklus II	
1	98,66	100	99,33
2	92,66	97,33	94,99
3	88	87,66	87,83
4	88,66	89,33	88,99
5	90	89,33	89,66
6	82,66	89,33	85,99
7	78	90	84
8	91,33	90	90,66
9	89,33	90,66	89,99
Jumlah	799,3	823,64	811,44
Rata-rata	88,81	91,51	90,16

Berdasarkan tabel 5. dapat diketahui bahwa mahasiswa lebih antusias dalam mendengarkan penjelasan dosen, memperhatikan penjelasan pengajar, aktif bertanya, memberikan tanggapan/usulan, membaca materi pelajaran, mencatat keterangan dosen, melaksanakan perintah dosen, mengerjakan pertanyaan dosen dan melaksanakan tugas yang diberikan dosen.

Hasil Belajar Pebelajar

Setelah melakukan penelitian diperoleh hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan model pembelajaran langsung sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Belajar pada Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw dan Pembelajaran Langsung

No	Karakteristik	Skor Pengamatan	
		Siklus I	Siklus II
1	Jumlah mahasiswa	30	30
2	Jumlah mahasiswa yang tuntas (nilai ≥ 75)	17	27
3	Jumlah mahasiswa yang tidak tuntas	13	3
4	Ketuntasan klasikal (%)	56,66	90

Berdasarkan tabel 6. pada hasil belajar pebelajar siklus I masih belum dikatakan tuntas, tetapi pada siklus II sudah dikatakan tuntas.

Respon Pebelajar

Setelah melakukan penelitian selama dua siklus diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 7, Hasil Respon pada Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw

No	Pernyataan	Skor Pengamatan		Rata-rata
		Siklus I	Siklus II	
1	Tanggapan	69,99%	80 %	74,99%
2	Minat	65,66%	77,66 %	71,66%
3	Motivasi	68,99%	69,99%	69,49%
4	Aktivitas	73,59%	73,06%	73,32%
5	Disiplin	69,33%	72,99%	71,16%
6	Tanggung jawab	75,66%	77,66%	76,66%
Jumlah		423,22%	451%	437,28%
Rata-rata		70,53%	75,16%	72,88%

Berdasarkan tabel 7. didapatkan data hasil respon pebelajar pada siklus I dan siklus II secara keseluruhan baik dimulai dari tanggapan, minat, motivasi, aktivitas, disiplin dan tanggung jawab terhadap pembelajaran koopeartif tipe jigsaw. Bila ditinjau dari prosentase hasil respon pebelajar pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw secara keseluruhan mengalami kenaikan

Tabel 8. Hasil Respon pada Pembelajaran Langsung

No	Pernyataan	Skor Pengamatan		Rata-rata
		Siklus I	Siklus II	
1	Ketertarikan terhadap materi	99,92 %	99,93 %	99,98%
2	Ketertarikan mengikuti pembelajaran	99,98 %	99,94 %	99,98%
3	Penjelasan dosen saat pembelajaran	99 %	99,96 %	99,86%
Jumlah		298,90	299,83	299,82
Rata-rata		99,63	99,94	99,94

Berdasarkan tabel 8. didapatkan data hasil respon pebelajar pada siklus I dan siklus II secara keseluruhan sangat baik dimulai dari ketertarikan terhadap materi, mengikuti pembelajaran dan penjelasan dosen terhadap pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Bila ditinjau dari prosentase hasil respon pebelajar pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw secara keseluruhan mengalami kenaikan, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor lain diantaranya dipengaruhi oleh :

- Model pembelajaran ini sangat mudah diterima karena pada dasarnya model ini menekankan kegiatan mendengarkan (melalui ceramah) dan kegiatan mengamati (melalui demonstrasi), sehingga membantu mahasiswa dalam belajar.
- Mahasiswa lebih terfokus pada tujuan yang akan dicapai sehingga pembelajaran terasa lebih mudah.
- Mahasiswa lebih tertantang untuk membandingkan antara teori yang sudah didapat pada model

pembelajaran sebelumnya dengan kenyataan yang terjadi.

Dari keempat pembahasan di atas yaitu kemampuan dosen dalam mengelola pembelajaran, hasil pengamatan aktivitas, hasil belajar pebelajar, dan respon pebelajar terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan model pembelajaran langsung dapat disimpulkan bahwa, keempat hal tersebut saling berkaitan.

Ketidak tuntas hasil belajar pada siklus I dapat diperbaiki dengan merevisi aspek yang dirasa kurang memenuhi syarat untuk diterapkan pada siklus II, sehingga didapatkan skor aktivitas pebelajar yang meningkat dan pengelolaan pembelajaran yang baik. Telah diketahui pada pembahasan sebelumnya, peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II dipengaruhi oleh aktivitas mahasiswa dan pengelolaan pembelajaran. Aktivitas mahasiswa yang mengalami kenaikan dan pengelolaan pembelajaran yang baik akan meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Hal ini dapat ditunjukkan oleh peningkatan aktivitas mahasiswa pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dari skor rata-rata 86 menjadi 89,49. Untuk model pembelajaran langsung dari skor rata-rata 88,81 menjadi 91,51. Dan pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw juga mengalami kenaikan dari 56,25 menjadi 60,50. Untuk pengelolaan pembelajaran langsung didapatkan kenaikan dari skor rata-rata 42,00 menjadi 46,50. Sehingga hasil belajar dari siklus I sebesar 56,66% naik menjadi 90 %. Dan untuk data angket respon pebelajar dari kedua model didapatkan hasil yang baik mulai dari siklus I hingga siklus II.

Dari keseluruhan data yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan model pembelajaran langsung pada topik sistem motor strater di mata kuliah praktikum Kelistrikan Otomotif sangat efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar pebelajar.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus dan berdasarkan seluruh analisis serta pemahaman yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan model pembelajaran langsung pada materi motor starter di jurusan teknik Mesin 2012/2013, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Dari hasil penelitian pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus dan berdasarkan seluruh analisis serta pemahaman yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

dan model pembelajaran langsung pada materi motor starter di jurusan teknik Mesin 2012/2013, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat keefektifan gabungan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan model pengajaran Langsung dengan menggunakan media *Elektromagnetism Master* pada sub pokok bahasan Motor Starter. Keefektifan dalam menerapkan gabungan kedua model telah berjalan efektif. Hal ini ditunjukkan oleh data pengelolaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan model pembelajaran langsung dari dua siklus diperoleh skor rata-rata secara berturut untuk aspek persiapan 3,75, pelaksanaan 3,37, pengelolaan waktu 2,87, teknik bertanya pengajar 3,62, suasana kelas 3,45. Dari dua siklus pada pembelajaran langsung diperoleh skor rata-rata secara berturut untuk aspek persiapan 3,87, pelaksanaan 3,27, suasana kelas 3,41. Aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dari siklus I mendapatkan skor rata-rata 86 menjadi 89,49 di siklus II. Dan pada model pembelajaran langsung dari siklus I mendapatkan skor rata-rata 88,81 menjadi 91,51 di siklus II. Angket respon mahasiswa menunjukkan respon positif terhadap setiap komponen-komponen atau indikator. Dari dua siklus diperoleh skor rata-rata untuk pembelajaran kooperatif tipe jigsaw 75,16% menjadi 70,53%. Dan untuk model pembelajaran langsung diperoleh skor rata-rata 99,63% menjadi 99,94%.
2. Model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran Langsung dengan menggunakan media *Elektromagnetism Master* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada sub pokok bahasan Motor Starter hal ini dibuktikan oleh hasil belajar pada siklus I sebesar 56,66 % menjadi 90 % pada siklus II. Hal ini secara otomatis menunjukkan tercapainya ketuntasan belajar klasikal karena telah tercapai kriteria ketuntasan sebesar $\geq 85\%$.

Kesimpulan dari kedua bahasan di atas tadi dapat dikatakan bahwa gabungan dua model pembelajaran dalam satu mata kuliah praktikum sangat efektif khususnya dalam praktikum kelistrikan otomotif dan diharapkan dapat diterapkan dalam mata kuliah praktik lainnya di jurusan Teknik Mesin. Tingkat keefektifan gabungan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan model pengajaran Langsung dengan menggunakan media *Elektromagnetism Master* pada sub pokok bahasan Motor Starter.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan khususnya kepada dosen mata kuliah Praktik Kelistrikan Otomotif dan jurusan pada umumnya terkait dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran Langsung adalah:

1. Mahasiswa perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran agar menimbulkan rasa semangat dalam pembelajaran dan aktif dalam mengemukakan ide atau pendapat yang dapat menunjang proses belajar mengajar.
2. Model pembelajaran ini dapat digunakan untuk pembelajaran lain melihat respon mahasiswa yang begitu antusias mengikuti dan terlihat aktif dalam proses pembelajaran hanya perlu diingat tentang alokasi waktu.

Bagi mahasiswa yang belum tuntas diberi remedial untuk membantu mahasiswa tersebut agar mendapat nilai yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Eka, 2010. *Kekurangan Pembelajaran Langsung (Direct Instruction)*. (Online), (<http://ekagurunesama.blogspot.com/2010/07/kekurangan-pembelajaran-langsung-direct.html>, diakses pada 10 November 2012).
- Eka, 2010. *Kelebihan Pembelajaran Langsung (Direct Instruction)*. (Online), (<http://ekagurunesama.blogspot.com/2010/07/kelebihan-pembelajaran-langsung-direct.html>, diakses pada 10 November 2012).
- Emildadiy, Novi. 2008. *Cooperative Learning- Teknik Jigsaw*. (Online), (<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/07/31/cooperative-learning-teknik-jigsaw/>, diakses 30 Oktober 2012).
- Hudha, Kisbullah. 2012. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Sistem Rem untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI TKR 3 di SMKN 1 Madiun". Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Mulyadi, Dadi. 2009. *Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA melalui Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Cipeucang Kabupaten Pandeglang*. (Online), (<http://www.scribd.com/doc/17765601/21/Langka-h-langkah-jigsaw-adalah-sebagai-sebagai-berikut>, diakses 30 Oktober 2012).
- Nur, Muhammad. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika sekolah Unesa.
- Nur, Muhammad. 2008. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika sekolah Unesa.
- Rahardjito, dkk. 1984. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Raharjo dan Etin Solihatini. 2005. *Cooperative Learning Analisis Pembelajaran IPS*. Jakarta: BumiAksara.
- Riduwan dan Akdon. 2009. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Saifullah, Muhammad Anam. 2012. "Penerapan Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Materi Sistem Bahan Bakar Bensin Konvensional SMKN Sambeng Kabupaten Lamongan". Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana Prenada Media Group.
- Satiningsih, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Unipress.
- Slameto. 1987. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono, 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Anam. 2008. "Pembelajaran Tipe Think-Pair-Share (TPS) pada Mata Kuliah Elemen Mesin di Jurusan Teknik Mesin Unesa". Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Toyota Astra Motor. 2010. *New Step 1 Training Manual*. Jakarta: Toyota Training Center.
- Wasis. 2010. *Perangkat RPP SMA Radiasi Benda Hitam dan Efek Fotolistrik*. Surabaya: Direktorat Ketenagaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan.