

## PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TUTOR SEBAYA DAN INVESTIGASI KELOMPOK PADA MATA KULIAH PRAKTIK CASIS DAN PEMINDAH DAYA

(EFFECT OF APPLICATION COOPERATIVE LEARNING MODELS INVESTIGATION GROUP AND PEER TUTORING TYPE IN CHASSIS AND POWER TRAINS PRACTICE COURSE)

**Ahmad Muqorrobin**

Email: brandalan\_77@gmail.com, Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

**Aris Budiyo**

Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Tutor Sebaya dan Investigasi Kelompok, dan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar dan keterampilan mahasiswa praktikan setelah penerapan model tersebut. Penelitian ini menggunakan model Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dengan mengambil model PTK *Kurt Lewin*. Subjek penelitian yaitu mahasiswa prodi TMD, angkatan 2011 jurusan Teknik Mesin, FT, UNNES yang berjumlah 16 orang dalam 1 rombel mata kuliah Praktik Casis dan Pemindah Daya. Pengumpulan data menggunakan metode instrumen cek lis ujian praktikum, metode dokumentasi, dan metode angket tanggapan mengenai model pembelajaran. Analisa data menggunakan penghitungan rata-rata dan presentase ketuntasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan keterampilan dan hasil belajar praktikum mahasiswa. Terbukti dari naiknya hasil belajar pada tiap siklus, dan terpenuhinya standar ketuntasan belajar pada akhir siklus II. Selain itu juga model pembelajaran ini mendapatkan tanggapan yang sangat positif dari mahasiswa, dilihat dari hasil perhitungan angket tanggapan mahasiswa.

**Kata kunci:** Penerapan, Model Pembelajaran Kooperatif, Praktik Casis dan Pemindah Daya

### Abstract

The purposes of this research were to to applicate Cooperative learning Model Peer Tutors type and Group Investigation and to know how big the increase of the student practitioner's results of learning and skills after the application. This research is using the model of *Kurt Lewin*, with Classroom Action Research model. The subject of research is the students of Department of Mechanical, student of 2011, 5<sup>th</sup> semesters, Department of Mechanical, UNNES. There are 16 students on a class of Chassis and Power Trains Practice Course. The methods of gathering the data are using instrument of practice test checklist method, documentation method, and questionnaire method about the model of learning. The processes of analyzing data are using the calculating the average and the percentage of completeness. The result of the research showed that the application of this kind of learning model can increase the skills and the outcome of practice learning of students. It can be proved from the development of the results of learning at the each cycle, and the students can complete the standard of learning at the end of the second cycle. Besides, the students think that this is a good way to learn, it can be seen from the questionnaire that the students have filled.

**Keywords:** Application, Cooperative Learning Model, Chassis and Power Trains Practice.

## PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan di universitas untuk menghasilkan tenaga akademik, profesi, dan vokasi yang unggul dan berkompoten, serta menghasilkan karya ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat dan bermakna. Jadi pendidikan di universitas mengajarkan mahasiswanya untuk belajar dan mengembangkan ilmu pengetahuan, sikap, dan keterampilannya semaksimal mungkin. Sebagai salah satu lembaga pendidikan tinggi, Universitas Negeri Semarang (UNNES) harus mampu mengembangkan aspek-aspek di atas, supaya tujuan pendidikan universitas dapat terwujud.

Mahasiswa Teknik Mesin, D3 UNNES dalam pencapaian ketuntasan hasil belajar praktikum mata kuliah Praktik Casis dan Pemindah Daya sebenarnya sudah cukup baik. Hanya saja

nilai yang dihasilkan dirasa masih kurang. Karena hanya mendekati standar minimal nilai saja. Alangkah baiknya nilai yang mendekati standar minimal tersebut dapat dinaikkan dan dimaksimalkan lagi. Rata-rata nilai akhir (NA) mata kuliah tersebut pada tahun lalu (2012) 68,78 dari 27 mahasiswa pada satu rombel mata kuliah tersebut, dengan rincian nilai >80 sebanyak 10 mahasiswa, dan yang lainnya mendapat nilai dibawah 80. Bila dibandingkan dengan standar minimal siswa SMK, masih dapat dikatakan jauh. Padahal seharusnya standar nilai di universitas lebih tinggi. Maka dari itu perlu diadakan peningkatan hasil belajar dan keterampilan praktikum mahasiswa prodi Teknik Mesin D3, untuk meningkatkan nilai hasil belajar paling tidak sebesar 75% dan meningkatkan keterampilan praktikum.

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tutor Sebaya dan Investigasi Kelompok merupakan kolaborasi model pembelajaran yang dirasa tepat dan efektif digunakan pada mata kuliah Praktik Casis dan Pindah Daya. Tipe Tutor Sebaya diterapkan ketika KBM praktikum berlangsung. Kelebihan model pembelajaran kooperatif tutor sebaya antara lain dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi terutama dalam penyampaian pengetahuan kepada temannya, dapat melatih kemampuan siswa untuk berkeaktifitas dan berinisiatif, melatih kerjasama kelompok serta meningkatkan minat belajar siswa (Jurnal UNNES : ISSN 2086-5465). Sedangkan Investigasi Kelompok digunakan ketika penugasan kelompok setelah praktikum dan pembuatan laporan praktikum. Dalam jurnal juga dijelaskan kelebihan Investigasi Kelompok antara lain memberi kebebasan pada siswa untuk berpikir secara analitis, kritis, kreatif, reflektif, dan produktif (Jurnal UNNES : ISSN 2252-6617). Pada model pembelajaran kooperatif, dosen pengajar bersifat sebagai fasilitator. Sehingga pembelajaran akan berpusat kepada mahasiswa. Tiap mahasiswa bertanggung jawab belajar untuk dirinya sendiri dan orang lain. Dengan ini nantinya akan timbul interaksi belajar yang aktif, efektif, menyenangkan dan dapat membuat mahasiswa menjadi lebih berminat untuk belajar, karena mereka belajar dalam kelompok.

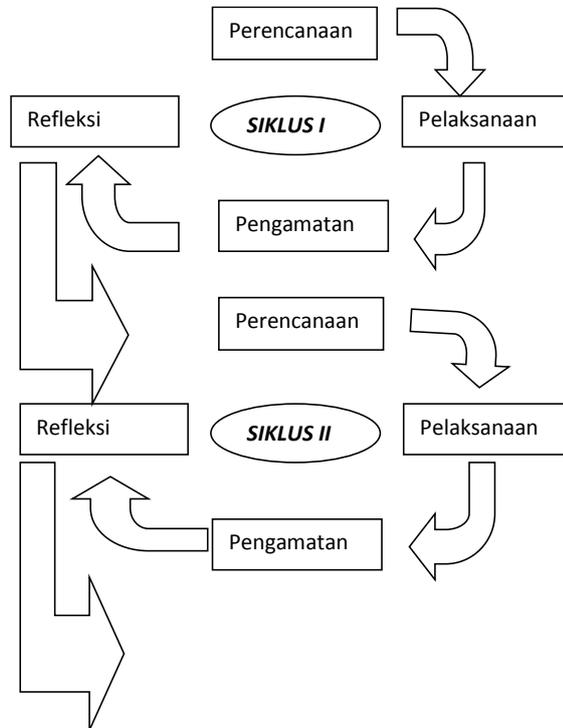
Strategi pembelajaran yang akan diterapkan dengan menggunakan dua tahapan. Tahap yang pertama yaitu pengambilan nilai awal hasil belajar (*pre test*), kemudian dilanjutkan ke tahap inti yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya dan investigasi kelompok, dan selanjutnya tahap akhir yaitu pengambilan nilai akhir (*post-test*) serta evaluasi dan refleksi diri untuk mengetahui apakah sudah memenuhi indikator ketercapaian.

Atas dasar uraian diatas, peneliti terdorong untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya dan investigasi kelompok, yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan mahasiswa D3 Teknik Mesin UNNES.

## METODE PENELITIAN

Hasil penelitian disini berupa data nilai ujian praktikum individu mahasiswa, serta hasil dari angket tanggapan mahasiswa mengenai model pembelajaran yang diterapkan. Instrumen-instrumen penelitian sebelumnya telah diujikan ke ahli, menggunakan validitas isi, untuk memperoleh kevalidan dari instrumen penelitian tersebut. Pada penelitian ini, instrumen diujikan ke 3 orang ahli. Untuk pelaksanaan pengambilan data penelitian,

peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dengan mengambil model dari *Kurt Lewin*. Pada penelitian ini, PTK direncanakan akan dilaksanakan dalam 3 siklus, dengan pelaksanaan tiap siklus melihat dan membandingkan dari hasil refleksi. Tiap siklusnya terdiri dari beberapa langkah yaitu: Perencanaan (persiapan),



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Pelaksanaan, Observasi, serta Refleksi.

Metode pengumpulan data menggunakan metode Cek Lis Unjuk Kerja praktikum mahasiswa dan angket Tanggapan Mahasiswa mengenai model pembelajaran yang diterapkan. Perhitungan data menggunakan perhitungan rata-rata serta presentase, yang nantinya akan disesuaikan dengan Indikator Ketuntasan Belajar Praktikum yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Indikator Ketuntasan Belajar dalam penelitian ini yaitu : Nilai ujian praktikum individu mahasiswa  $\geq 80$  pada tiap kompetensi yang diujikan dan masing-masing kompetensi tuntas 75% dari keseluruhan mahasiswa praktikan, Nilai rata-rata kelas tiap kompetensi  $\geq 80$ , Nilai rata-rata akhir tiap individu  $\geq 80$  dan tuntas 75% dari keseluruhan mahasiswa praktikan, Nilai rata-rata akhir kelas  $\geq 80$ .

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disini berupa nilai hasil ujian praktikum individu mahasiswa, yang diambil dengan instrumen cek lis unjuk kerja. Selain itu, diambil juga data mengenai bagaimana tanggapan mahasiswa terhadap model pembelajaran yang

diterapkan pada penelitian ini. Data ini diambil menggunakan instrumen angket tanggapan mahasiswa.

Pengambilan data dilaksanakan 2 kali pada tiap siklusnya. Dikarenakan kondisi pembelajaran praktikum, dan banyaknya materi yang akan diambil nilai praktikumnya. Pada pra penelitian, dilaksanakan pengambilan data kemampuan awal mahasiswa. Pengambilan data kemampuan awal ini sangat mempengaruhi bagaimana nantinya pelaksanaan penelitian yang akan menerapkan model pembelajaran ini. Pada penelitian pengambilan kemampuan awal mahasiswa, didapatkan nilai praktikum Rem Cakram tertinggi yaitu 75 sebanyak 2 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 60 sebanyak 3 mahasiswa, sehingga yang memenuhi indikator ketuntasan sebanyak 0 mahasiswa. Untuk praktikum Roda dan Ban didapatkan nilai tertinggi yaitu 80 sebanyak 3 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 60 sebanyak 4 mahasiswa, sehingga yang memenuhi indikator ketuntasan sebanyak 3 mahasiswa dengan masing-masing nilai 80. Untuk praktikum Sistem Transmisi, didapatkan nilai tertinggi yaitu 90 sebanyak 2 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 53 sebanyak 1 mahasiswa, sehingga yang memenuhi indikator ketuntasan sebanyak 3 mahasiswa dengan rincian nilai 90 sebanyak 2 mahasiswa dan 82 sebanyak 1 mahasiswa. Untuk praktikum Diferensial didapatkan nilai tertinggi yaitu 80 sebanyak 1 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 50 sebanyak 2 mahasiswa, sehingga yang memenuhi indikator ketuntasan sebanyak 1 mahasiswa dengan nilai tertinggi 80. Untuk praktikum sistem Rem Cakram persentase ketuntasan sebanyak 0%. Praktikum Roda dan Ban persentase ketuntasan sebanyak 18,75%. Praktikum Sistem Transmisi persentase ketuntasan sebanyak 18,75%. Sedangkan pada praktikum Diferensial persentase ketuntasan sebanyak 6,25%. Jadi, tiap kompetensi yang diujikan masih belum memenuhi presentase ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar yang ditentukan adalah 75% mahasiswa tuntas pada tiap kompetensi yang diujikan. Untuk ketercapaian ketuntasan nilai rata-rata keseluruhan kompetensi tiap individu adalah 0%, dan masih belum dapat mencapai 75%. Dari data penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal mahasiswa dirasa kurang memenuhi indikator ketuntasan. Hal ini menjadikan penelitian ini perlu diterapkan lebih lanjut untuk memenuhi ketuntasan belajar mahasiswa praktikan.

Penelitian selanjutnya mulai masuk ke PTK. Disini direncanakan akan dilaksanakan dalam 3 siklus dengan melihat hasil refleksi pada tiap siklusnya. Jadi apabila dalam pelaksanaan tiap siklus refleksinya sudah memenuhi indikator

ketuntasan belajar, maka siklus dapat dihentikan dan tidak perlu dilanjutkan, begitu pula sebaliknya.

Pada penelitian pengambilan nilai praktikum mahasiswa di siklus I ini, didapatkan nilai praktikum Rem Cakram tertinggi yaitu 85 sebanyak 1 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 65 sebanyak 2 mahasiswa. Sehingga yang memenuhi indikator ketuntasan sebanyak 3 mahasiswa dengan rincian 1 mahasiswa mendapat nilai 85 dan 2 mahasiswa mendapat nilai 80. Untuk praktikum Roda dan Ban didapatkan nilai tertinggi yaitu 85 sebanyak 5 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 65 sebanyak 5 mahasiswa pula. Sehingga yang memenuhi indikator ketuntasan sebanyak 6 mahasiswa dengan rincian 1 mahasiswa mendapat nilai 80 dan 5 mahasiswa mendapat nilai 85. Untuk praktikum Sistem Transmisi, didapatkan nilai tertinggi yaitu 93 sebanyak 1 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 76 sebanyak 6 mahasiswa. Sehingga yang memenuhi indikator ketuntasan sebanyak 10 mahasiswa dengan rincian nilai 93 sebanyak 1 mahasiswa, nilai 86 sebanyak 4 mahasiswa, dan nilai 83 sebanyak 5 mahasiswa. Untuk praktikum Diferensial didapatkan nilai tertinggi yaitu 80 sebanyak 4 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 62 sebanyak 3 mahasiswa. Sehingga yang memenuhi indikator ketuntasan sebanyak 4 mahasiswa dengan nilai tertinggi 80. Untuk praktikum sistem Rem Cakram persentase ketuntasan sebanyak 18,75%. Praktikum sistem Roda dan Ban persentase ketuntasan sebanyak 37,5%. Praktikum Sistem Transmisi persentase ketuntasan sebanyak 62,5%. Sedangkan pada praktikum Diferensial persentase ketuntasan sebanyak 25%. Pada siklus I ini, kompetensi yang diujikan masih belum memenuhi presentase ketuntasan belajar. Untuk ketercapaian ketuntasan nilai rata-rata keseluruhan tiap individu adalah 18,75%, dan masih belum dapat mencapai 75%. Nilai ketuntasan belajar minimal dari individu mahasiswa tiap kompetensi yang diujikan adalah 80, dan rata-rata ketuntasan belajar minimal nilai tiap mahasiswa praktikan adalah 80. Untuk ketuntasan nilai rata-rata kelas adalah sejumlah 75%. Sedangkan untuk nilai rata-rata kelas akhir pada Siklus I ini didapatkan sebesar 72,5. Hasil ini masih belum dapat memenuhi kriteria ketuntasan nilai rata-rata akhir yang ditentukan dalam penelitian ini yaitu sebesar 75. Jadi, hasil penelitian dan pelaksanaan siklus I ini, baik dilihat dari peningkatannya ataupun kekurangannya, dapat dijadikan refleksi oleh peneliti dan dosen pengampu mata kuliah, sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi untuk pelaksanaan siklus berikutnya. Melihat dari hasil penelitian siklus I dan membandingkannya dengan indikator ketercapaian ketuntasan belajar, maka dapat

diambil kesimpulan bahwa penelitian masih akan dilanjutkan ke siklus berikutnya dengan tambahan meliputi refleksi dari hasil penelitian siklus I, supaya dapat mencapai indikator ketercapaian ketuntasan belajar.

Pada pertemuan berikutnya, dilaksanakan penelitian siklus II. Penelitian ini dilaksanakan seperti halnya siklus I namun dengan menambahkan berbagai faktor yang menjadi refleksi pada penelitian siklus I. Sehingga diharapkan penelitian siklus II ini memperoleh hasil yang lebih baik dan maksimal untuk mencapai indikator ketuntasan belajar.

Pada penelitian pengambilan nilai praktikum mahasiswa di siklus II ini, didapatkan nilai praktikum Rem Cakram tertinggi yaitu 95 sebanyak 2 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 75 sebanyak 1 mahasiswa. Sehingga yang memenuhi indikator ketuntasan sebanyak 15 mahasiswa dengan rincian 2 mahasiswa mendapat nilai 95, 5 mahasiswa mendapat nilai 90, 4 mahasiswa mendapat nilai 85, dan 4 mahasiswa mendapat nilai 80. Untuk praktikum Roda dan Ban didapatkan nilai tertinggi yaitu 100 sebanyak 1 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 75 sebanyak 4 mahasiswa. Sehingga yang memenuhi indikator ketuntasan sebanyak 12 mahasiswa dengan rincian 1 mahasiswa mendapat nilai 100, 1 mahasiswa mendapat nilai 95, 2 mahasiswa mendapat nilai 90, 2 mahasiswa mendapat nilai 85, dan 6 mahasiswa mendapat nilai 80. Untuk praktikum Sistem Transmisi, didapatkan nilai tertinggi yaitu 100 sebanyak 1 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 80 sebanyak 1 mahasiswa. Sehingga pada kompetensi Sistem Transmisi, keseluruhan mahasiswa yang berjumlah 16 telah memenuhi indikator ketuntasan belajar. Untuk praktikum Diferensial

didapatkan nilai tertinggi yaitu 97 sebanyak 1 mahasiswa, dan nilai terendah yaitu 77 sebanyak 3 mahasiswa. Sehingga yang memenuhi indikator ketuntasan sebanyak 13 mahasiswa dengan rincian 1 mahasiswa mendapat nilai 97, 2 mahasiswa mendapatkan nilai 94, 2 mahasiswa mendapatkan nilai 86, 3 mahasiswa mendapatkan nilai 83, dan 2 mahasiswa mendapatkan nilai 80. Untuk praktikum sistem Rem Cakram persentase ketuntasan sebanyak 93,75%. Praktikum Roda dan Ban persentase ketuntasan sebanyak 75%. Praktikum Sistem Transmisi persentase ketuntasan sebanyak 100%. Sedangkan pada praktikum Diferensial persentase ketuntasan sebanyak 81,25%. Pada siklus II ini, keseluruhan kompetensi yang diujikan telah memenuhi persentase ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar yang ditentukan adalah 75% mahasiswa tuntas pada tiap kompetensi yang diujikan. Ketercapaian ketuntasan nilai rata-rata keseluruhan tiap individu adalah 93,75%, dan sudah mencapai bahkan melebihi 75%. Nilai ketuntasan belajar minimal dari individu mahasiswa tiap kompetensi yang diujikan adalah 80, dan rata-rata ketuntasan belajar minimal nilai tiap mahasiswa praktikan adalah 80. Untuk ketuntasan nilai rata-rata kelas adalah sejumlah 75%. Sedangkan untuk nilai rata-rata kelas akhir juga sudah mencapai kriteria ketuntasan yaitu sebesar 85,2 dari kriteria ketuntasan nilai rata-rata kelas akhir 75. Dari sini dapat dilihat bahwa secara keseluruhan sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar. Hasilnya pun dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan nilai dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan pada penelitian siklus II disini. Dari sini dapat diambil kesimpulan bahwa pada penelitian siklus II ini, nilai-nilai dan hasil belajar

Tabel 1. Nilai Angket Tanggapan Mahasiswa

NIM	Nama	Nilai Angket	Keterangan
5211309045	Ferry Hardianto	79	Tinggi
5211311002	Aditya Kuswardhana	72	Tinggi
5211311003	Helmy Falah Iantono	75	Tinggi
5211311005	Ramandika Amin	82	Tinggi
5211311006	Dwi Yulianto	76	Tinggi
5211311007	Tulus Waluyo Jati	76	Tinggi
5211311008	Arif Rachman	74	Tinggi
5211311009	Dayansyah	84	Tinggi
5211311010	Ridwan	84	Tinggi
5211311011	Danis Widiyantoro	54	Normal
5211311012	Rindang Aditya	67	Tinggi
5211311013	Edwar Tri Wijayanto	66	Tinggi
5211311014	Achmad Gunawan	77	Tinggi
5211311017	Ifan Tiari Bagas Utomo	52	Normal
5211311019	Ocky Surya Pribadi	74	Tinggi
5211311020	Adit Bernard Benz	73	Tinggi

mahasiswa praktikum sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar, sehingga siklus II ini dapat diakhiri, dan tidak perlu untuk melanjutkan ke siklus berikutnya.

Pengambilan data angket tanggapan mahasiswa dilaksanakan setelah pelaksanaan penelitian siklus I dan siklus II. Tujuan dari pengambilan data angket tanggapan ini adalah untuk mengetahui seberapa besar dan sejauh mana tanggapan mahasiswa terhadap penelitian ini serta terhadap model pembelajaran Kooperatif Tipe Tutor Sebaya (*Peer Tutoring*) dan Tipe Investigasi Kelompok (*Group Investigation*) yang diterapkan pada mata kuliah Praktik Casis dan Pindah Daya.

Tanggapan mahasiswa terhadap model pembelajaran ini sangat tinggi. Sekitar 87,5% mahasiswa memberikan tanggapan positif, sedangkan 12,5% memberikan tanggapan normal atau biasa saja terhadap model pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini. Jadi dapat disimpulkan bahwa mahasiswa praktikan menyukai dan memberikan tanggapan positif terhadap model pembelajaran ini, dikarenakan dapat memberikan pengaruh yang positif dalam pembelajaran seperti menjadikan perkuliahan praktikum ini menyenangkan, dapat menerima dan memahami materi perkuliahan praktikum dengan mudah, meningkatkan interaksi dan kerjasama dalam kelompok, mempermudah penyelesaian tugas dalam kelompok, meningkatkan keterampilan dalam praktikum, serta memberikan banyak pengetahuan baru bagi mahasiswa praktikan.

## PEMBAHASAN

Ketercapaian kriteria ketuntasan hasil belajar pada penelitian ini tidak lepas dari peran pengajar atau pengampu kuliah dalam keberhasilannya dalam menerapkan Model Pembelajaran pada penelitian ini. Pengajar mampu memahami langkah-langkah yang dilakukan untuk keberhasilan dalam pelaksanaan Model Pembelajaran, dan dapat mengatasi masalah-masalah yang timbul di dalam kelas/rombel praktikum yang ternyata hal tersebut diluar perkiraan ketika pelaksanaan penelitian berlangsung. Pengajar juga mampu mengevaluasi refleksi-refleksi pada tiap siklus penelitian dan berusaha menanggulangi faktor-faktor yang menjadi catatan penting pada refleksi siklus sebelumnya, sehingga meminimalisir terjadinya kekurangan ataupun hambatan yang sama untuk pelaksanaan siklus selanjutnya.

Pengajar harus selalu memberikan stimulus-stimulus penyemangat dan motivasi kepada para mahasiswanya untuk selalu belajar

dan memahami materi yang didapat, baik dari perkuliahan maupun diluar perkuliahan (belajar mandiri). Meningkatnya hasil belajar dan keterampilan mahasiswa praktikan pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tutor Sebaya dan Investigasi Kelompok memiliki kelebihan, terutama pada pelaksanaan KBM perkuliahan dan pemberian dan penyelesaian tugas kelompok pada mata kuliah Praktik Casis dan Pindah Daya.

Berdasarkan keterangan diatas terdapat kelemahan yaitu penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan, artinya hasil penelitian tindakan kelas dengan menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tutor Sebaya dan Investigasi Kelompok pada mata kuliah Praktik Casis dan Pindah Daya hanya berlaku di kelas / rombel yang dijadikan penelitian saja yaitu rombel mahasiswa TMD3 semester 5, jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, tidak berlaku di kelas ataupun sekolah dan instansi pendidikan lainnya.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diambil kesimpulan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tutor Sebaya dan Investigasi Kelompok dapat memberikan pengaruh positif dalam peningkatan hasil belajar dan keterampilan praktikum mahasiswa TMD3 pada kuliah Praktik Casis dan Pindah Daya, di jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Simpulan tersebut berdasarkan pada hasil penelitian pengambilan data kemampuan awal praktikum, penelitian Siklus I, dan penelitian Siklus II, selama pelaksanaan penelitian berlangsung dan setelah diketahui hasil penelitiannya.

1. Nilai ujian praktikum individu mahasiswa sudah mencapai  $\geq 80$  pada tiap kompetensi yang diujikan, dan masing-masing kompetensi tuntas 75% dari keseluruhan mahasiswa praktikan, dibandingkan dengan Siklus I dan penelitian pengambilan data kemampuan awal praktikum.
2. Nilai rata-rata kelas tiap kompetensi sudah mencapai bahkan melebihi  $\geq 75$ , dibandingkan dengan Siklus I dan penelitian pengambilan data kemampuan awal praktikum. Pada Siklus I yang sudah memenuhi kriteria hanya pada kompetensi Sistem Transmisi saja, untuk kompetensi lain yang diujikan, masih belum memenuhi. Karena itulah Siklus II disini disimpulkan mengalami peningkatan.
3. Nilai rata-rata akhir tiap individu sudah mencapai bahkan melebihi  $\geq 80$ , dan tuntas lebih dari 75% dari keseluruhan mahasiswa prak-

tikan, dibandingkan dengan Siklus I dan penelitian pengambilan data kemampuan awal praktikum.

4. Nilai rata-rata kelas akhir sudah mencapai bahkan melebihi dari kriteria ketuntasan yang telah ditentukan dalam penelitian ini, yaitu sebesar  $\geq 75$ . Hasil ini lebih baik dibandingkan dengan penelitian Siklus I dan penelitian pengambilan data kemampuan awal praktikum.

#### Saran

Dari uraian dan pemaparan sebelumnya, peneliti dapat memberikan saran diantaranya sebagai berikut:

1. Dengan melihat hasil penelitian ini yang ternyata Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tutor Sebaya dan Investigasi Kelompok dapat meningkatkan dan memberikan pengaruh positif pada hasil belajar dan keterampilan, maka kiranya dapat diterapkan dalam mata kuliah maupun mata pelajaran, yang dasarnya adalah belajar di dalam kelompok.
2. Supaya dalam penerapan dapat maksimal, maka perlu diperhatikan kelemahan-kelemahan yang biasanya muncul dalam penerapan model pembelajaran. Pemahaman mengenai model pembelajaran juga diperlukan oleh pengajar.
3. Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran ini, supaya nantinya dapat terus dikembangkan

sesuai dengan keberagaman mata pelajaran, kondisi kelas, kondisi peserta didik dan lainnya. Sehingga dapat memberikan hasil yang baik bagi siswa atau peserta didik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggorowati, Ningrum Pusporini. 2011. *Jurnal Komunitas*. 3. 1 : 103-120.
- Dewi, Ratih Puspita, Retno Sri Iswari, R.Susanti. 2012. *Unnes Science Education Journal*. 1. 2 : 69-76.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- Huda, Miftahul. 2013. *Cooperative Learning, Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Suprptono dan Suwahyo. 2008. *Praktik Chassis & Pemindah Daya TMD*. Semarang : Teknik Mesin UNNES.
- Suratman. 2001. *Servis dan Reparasi Auto Mobil*. Bandung : CV. Pustaka Grafika.
- Boentarto. 1995. *Cara Pemeriksaan, Penyetelan & Perawatan Chassis Mobil*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Trianto. 2012. *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas Teori dan Praktik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.