

LAPORAN PENELITIAN

**Studi Efektivitas Model Kuliah *Cooperative Learning*
pada Mata Kuliah Praktikum Bahan Teknik 2
di Prodi D3 Teknik Mesin FT UNY**



Oleh :
Widarto, M.Pd.

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2003**

**Penelitian ini dibiayai dengan dana DIK UNY Tahun 2003
Nomor kontrak : 1129a/J.35.15/DIK/KU/2003**

**Studi Efektivitas Model Kuliah *Cooperative Learning*
pada Mata Kuliah Praktikum Bahan Teknik 2
di Prodi D3 Teknik Mesin FT UNY**

Oleh : Widarto

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) apakah model kuliah *Cooperative Learning* dapat merangsang interaksi positif antarmahasiswa ketika mengikuti kuliah; (2) apakah interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* dapat menangani mahasiswa secara individual; (3) apakah interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* dapat memberikan kesempatan lebih luas pengulangan materi kuliah secara menyeluruh dan mendalam; dan (4) apakah model kuliah *Cooperative Learning* dapat meminimalkan kesejangan prestasi hasil belajar antarmahasiswa.

Pendekatan penelitian menggunakan penelitian Tindakan Kelas yakni kegiatan kuliah yang perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasinya digarap secara sistematis dan sistemik sehingga validitas dan reliabilitasnya mencapai tingkatan riset. Langkah penelitian dilakukan sebagai berikut : (1) Kuliah teori minggu ke 1- 4 dilaksanakan di ruang kelas; (2) Mid semester menjelang praktikum dilaksanakan minggu ke 5; (3) Mengklasifikasikan nilai hasil mid semester untuk keperluan pengelompokan berdasarkan Peraturan Akademik UNY Tahun 2000; (4) Pengelompokan anggota praktikum, dengan jumlah anggota 4 s.d. 5 orang per kelompok. Pengelompokan dilakukan berdasarkan nilai hasil praktikum. Pada setiap kelompok terdiri dari mahasiswa yang memperoleh nilai mid tertinggi sampai terendah, seluruh kelas dibagi secara merata; (5) Memberikan pengarahan maksud dari pembagian anggota kelompok, agar mahasiswa yang memperoleh nilai mid sangat tinggi dapat memberikan bimbingan dan bantuan (tutorial) kepada teman sekelompoknya sebatas kewenangannya, sekaligus sebagai ketua kelompok; (6) Praktikum dilaksanakan minggu ke 6 – 15 dengan menyelesaikan 10 job praktikum; (7) Ujian akhir dilaksanakan mengikuti jadwal ujian dari jurusan; (8) Menganalisis nilai hasil ujian akhir, dan (9) Menyusun laporan.

Hasil penelitian diklasifikasikan ke dalam dua hal yakni : Pertama, hasil penelitian yang terkait dengan interaksi positif antarmahasiswa (a) Model kuliah *Cooperative Learning* dapat merangsang interaksi positif antarmahasiswa, sehingga mahasiswa antusias untuk mengikuti kuliah; (b) Interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* dapat menangani mahasiswa secara individual; dan (c) Interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* dapat memberikan kesempatan lebih luas pengulangan materi kuliah secara menyeluruh dan mendalam. Kedua, hasil penelitian yang terkait dengan prestasi hasil belajar menunjukkan bahwa model kuliah *Cooperative Learning* secara statistik ternyata tidak dapat meningkatkan prestasi hasil belajar.

KATA PENGANTAR

Kuliah yang hanya terpusat pada dosen dengan model ceramah diduga menyebabkan mahasiswa merasa jenuh dan bisa menyebabkan rasa malas untuk mengikuti kuliah. Banyak studi menunjukkan bahwa pendekatan kuliah dengan *Cooperative Learning* dapat merangsang interaksi positif antarmahasiswa, sehingga mahasiswa antusias untuk mengikuti kuliah. Oleh karena itu melalui penelitian ini akan dikaji apakah *Cooperative Learning* dapat merangsang interaksi positif antarmahasiswa dalam mengikuti kuliah Praktikum Bahan Teknik pada Prodi D3 Teknik Mesin FT UNY.

Syukur Akhmdulillah, akhirnya penelitian ini dapat diselesaikan. Padea kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Teknik yang telah memberikan fasilitas penelitian.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin yang telah mengkoordinir kegiatan penelitiandi tingkat jurusan.
3. Bapak. H. Satunggalno, M.Pd., selaku Badan Pertimbangan Penelitian Fakultas yang telah melayani konsultasi selama penelitian berlangsung melalui kegiatan seminar.
4. Koordinator dan Teknisi Lab. Bahan jurusan PT Mesin yang telah meminjamkan fasilitas laboratotium secara penuh.
5. Dosen-dosen jurusan PT Mesin yang telah memberikan masukan baik dalam forum seminar maupun dalam suasana non formal.

Semoga semua budi baik tersebut mendapat balasan sebanding dari Allah, swt.

Yogyakarta, Desember 2003

Peneliti,

Widarto

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Abstrak	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	1
C. Batasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Perubahan Paradigma Pendidikan	5
B. Cooperative Learning	7
BAB III METODE PENELITIAN	10
A. Pendekatan Penelitian	10
B. Langkah Penelitian	10
C. Pengambilan Data	11
D. Analisis Data	12
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	13
A. Hasil Penelitian dan Pembahasan Terkait Interaksi Positif Antarmahasiswa	13
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan Terkait Prestasi Hasil Belajar	15
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	19
A. Kesimpulan	19
B. Implikasi	19
C. Saran-saran	19
D. Generalisasi	20
E. Keterbatasan Penelitian	20
Daftar Pustaka	21
Lampiran	22

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era global dengan ciri kompetisi, lembaga pendidikan ikut menentukan kemampuan bersaing. Persaingan yang terjadi adalah pada kemampuan sumber daya manusia yang merupakan produk dari lembaga pendidikan. Menurut Raka (1999), pendidikan merupakan kunci utama dalam upaya peningkatan SDM. Semakin tinggi kualitas pendidikan di suatu negara, semakin tinggi pula kualitas SDM negara tersebut. Hal ini juga didukung adanya kenyataan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih sangat memprihatinkan, akibatnya Indonesia hanya mampu "mengekspor" tenaga kerja sebagai pembantu rumah tangga dan "mengimpor" tenaga ahli. Oleh karena itu pemerintah harus benar-benar berusaha secara sinergi untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Ditinjau dari disiplin kerja dibandingkan dengan negara lain kualitas tenaga kerja Indonesia masih memprihatinkan. Penelitian Levine dan Bartlett (1984) yang membandingkan ketepatan jam di enam negara menemukan bahwa urutan ketepatan jam itu adalah: Jepang, Amerika, Taiwan, Inggris, Italia, dan Indonesia.

Sementara itu, Suyanto (KR, 5 Juni 2000) menyatakan bahwa kualitas sumber daya manusia Indonesia kalah bersaing dengan sumber daya manusia dari negara tetangga. Dari 174 negara yang diteliti, Indonesia menduduki urutan ke 102, sedangkan Singapura urutan ke 34, Brunei 36, Thailand 52, dan Malaysia urutan ke 53. Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya kualitas tenaga kerja di Indonesia, salah satu di antaranya adalah tingkat pendidikan. Menurut Depdikbud (1999) dari sekitar 28.805.421 tenaga kerja, 42,31 % di antaranya berpendidikan SD ke bawah.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan mendasar terkait sistem kuliah di Perguruan Tinggi dapat diidentifikasi sbb:

1. Hanya sebagian mahasiswa yang dapat menguasai pengetahuan dan keterampilan yang diajarkan secara memuaskan, sementara mahasiswa yang lainnya lulus dengan kemampuan yang sangat minimal.

2. Kuliah yang terpusat pada dosen dengan model ceramah menyebabkan mahasiswa merasa jenuh dan bisa menyebabkan rasa malas untuk mengikuti kuliah.
3. Umpan balik yang diberikan kepada mahasiswa sangat sedikit dan sangat kurang memadai sehingga mahasiswa tidak bisa membetulkan kesalahan belajar mereka karena memang tidak tahu kalau mereka salah. Sering nilai hanya diberikan pada bagian akhir saja dan itu dipakai sebagai indikator seberapa jauh mahasiswa menguasai apa yang diajarkan oleh dosen.
4. Mahasiswa yang kompetensinya sangat minimum namun menjadi "anak baik" yang tidak pernah membuat ulah maka dia akan mendapat nilai yang cukup, sehingga penilaian tidak bisa mencerminkan kemampuan dari mahasiswa yang bersangkutan.
5. Karena yang tercantum hanya daftar mata kuliah dan nilai yang dicapai oleh mahasiswa maka akan kesulitan untuk menentukan kemampuan yang bisa ditunjukkan atau pekerjaan yang dapat dilakukan oleh lulusan.
6. Banyak kuliah yang hanya menekankan pada pemahaman dan hafalan fakta dan istilah namun kurang menekankan pada bagaimana melakukan pekerjaan sehingga terlalu teoritis dan tidak bisa melakukan pekerjaan praktek.
7. Proses kuliah tidak bisa memenuhi mahasiswa secara individual karena penanganannya selalu model klasikal dimana pertimbangan kebutuhan mahasiswa selalu dipikirkan secara umum saja.
8. Karena pelaksanaan program secara klasikal maka mahasiswa tidak bisa mengulang sebagian dari materi yang dirasakan oleh mahasiswa belum dikuasai secara menyeluruh. Semua mahasiswa dianggap mempunyai kecepatan yang sama dalam belajar sehingga pelayanan kepada seluruh mahasiswa juga sama. Akibat dari kenyataan tersebut maka mahasiswa tidak menguasai materi kuliah secara menyeluruh dan mendalam.
9. Mahasiswa yang sudah memiliki kompetensi yang akan diajarkan di dalam kelas tidak dihargai sama sekali sehingga walaupun telah menguasai kompetensi tersebut, mereka harus mengikuti kuliah sesuai dengan teman-teman yang lain dalam kelas tersebut.
10. Interaksi positif antarmahasiswa selama proses perkuliahan kurang optimal, sehingga masing-masing mahasiswa hanya memikirkan kebutuhannya sendiri-sendiri.
11. Adanya kesenjangan prestasi hasil belajar antarmahasiswa yang masih cukup mencolok.

C. Batasan Masalah

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang ada, maka pada penelitian ini hanya dibatasi pada :

1. Kuliah yang terpusat pada dosen dengan model ceramah menyebabkan mahasiswa merasa jenuh dan bisa menyebabkan rasa malas untuk mengikuti kuliah.
2. Proses kuliah tidak bisa memenuhi mahasiswa secara individual karena penanganannya selalu model klasikal dimana pertimbangan kebutuhan mahasiswa selalu dipikirkan secara umum saja.
3. Karena pelaksanaan program secara klasikal maka mahasiswa tidak bisa mengulang sebagian dari materi yang dirasakan oleh mahasiswa belum dikuasai secara menyeluruh. Semua mahasiswa dianggap mempunyai kecepatan yang sama dalam belajar sehingga pelayanan kepada seluruh mahasiswa juga sama. Akibat dari kenyataan tersebut maka mahasiswa tidak menguasai materi kuliah secara menyeluruh dan mendalam.
4. Adanya kesenjangan prestasi hasil belajar antarmahasiswa yang masih cukup mencolok.

D. Perumusan Masalah

Untuk memberikan arahan agar penelitian ini mencapai sasaran yang ingin dicapai, maka masalahnya perlu dirumuskan sbb :

1. Apakah model kuliah *Cooperative Learning* dapat merangsang interaksi positif antarmahasiswa, sehingga mahasiswa antusias untuk mengikuti kuliah ?
2. Apakah interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* dapat menangani mahasiswa secara individual ?
3. Apakah interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* dapat memberikan kesempatan lebih luas pengulangan materi kuliah secara menyeluruh dan mendalam ?
4. Apakah model kuliah *Cooperative Learning* dapat meminimalkan kesenjangan prestasi hasil belajar antarmahasiswa ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Apakah model kuliah *Cooperative Learning* dapat merangsang interaksi positif antarmahasiswa, ketika mengikuti kuliah.
2. Apakah interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* dapat menangani mahasiswa secara individual.
3. Apakah interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* dapat memberikan kesempatan lebih luas pengulangan materi kuliah secara menyeluruh dan mendalam.
4. Apakah model kuliah *Cooperative Learning* dapat meminimalkan kesejangan prestasi hasil belajar antarmahasiswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Perubahan Paradigma Pendidikan Kejuruan

Di dalam dunia yang berubah sangat cepat karena pengaruh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, seseorang perlu memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi agar mampu menyesuaikan diri dengan situasi baru. Dengan kata lain seseorang harus memahami bagaimana mereka belajar (*learning how to learn*), melakukan proses belajar dirinya secara terus menerus sepanjang hayat untuk bisa menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Selain itu, agar mampu menyesuaikan diri dengan perubahan situasi baru yang mungkin sangat berbeda dengan situasi dan kebiasaan yang telah lama dilakukan maka seseorang harus mampu mencuci otaknya sendiri dari kebiasaan yang lama diganti dengan konsep dan paradigma kehidupan yang baru (*learning how to unlearn*).

Kurikulum Berbasis Luas

Lulusan perguruan tinggi masih banyak disoroti karena tidak luwes menyesuaikan diri terhadap perubahan di tempat kerja, hanya memiliki keterampilan tunggal/spesifik yang cepat usang, tidak mudah dilatih ulang, mobilitas karir lamban, tidak mampu mengembangkan dirinya, dan kritikan-kritikan lainnya.

Di satu sisi dunia kerja yang syarat perubahan seperti saat ini menuntut lulusan perguruan tinggi yang memiliki daya suai tinggi (adaptif dan antisipatif), terbuka terhadap perubahan, mampu belajar bagaimana cara belajar sehingga mampu belajar seumur hidup, hidup nyaman dengan perubahan daripada hidup nyaman dengan kemapanan, memiliki kapasitas menghadapi hal-hal baru secara tepat, memiliki "*multi-skilling*", mudah dilatih ulang, memiliki dasar-dasar kemampuan yang luas, kuat dan mendasar sehingga mampu berkembang dan bersaing dalam era yang penuh kompetisi.

Konsep ini menjelaskan bahwa antara kedua pendekatan (*competency based* dan *broad based*) berdiri pada asas filsafat yang berbeda. Pendidikan berdasarkan kompetensi pada dasarnya mempunyai asas realisme. Pendidikan

kejuruan memang mau tidak mau harus menggunakan pendekatan kompetensi karena kualitas unjuk kerja bisa distandarisasikan menurut kualifikasi dunia kerja.

Kelebihan dari pendekatan berdasarkan kompetensi adalah bahwa mahasiswa setelah tamat akan memiliki kompetensi untuk bekerja pada bidang pekerjaan tertentu sesuai dengan program keahliannya. Namun dengan adanya perkembangan teknologi akan membawa dampak pada pergeseran dan perkembangan dunia kerja yang pada gilirannya juga akan terjadi pergeseran standar kompetensi kerja.

Apabila lulusan perguruan tinggi sebagai tenaga kerja tidak dapat mengembangkan dirinya untuk menyelesaikan tuntutan pergeseran atau perkembangan kompetensi yang dibutuhkan pada pekerjaannya, maka kemungkinan ia akan kehilangan jabatannya. Hal ini merupakan salah satu kelemahan apabila pendidikan hanya menggunakan kompetensi sebagai satu-satunya pendekatan. Dalam pendekatan ini mahasiswa belajar pengetahuan yang atomistik, karena pada hakekatnya semakin tinggi kadar spesialis keahlian seseorang, maka akan semakin sempit dan dalam wawasan keahliannya dan terpenggal dari konstelasi keilmuan dalam spektrum bidang keahlian.

Di sisi lain, mahasiswa tidak cukup hanya dibekali dengan kompetensi untuk bekerja (*education for earning a living*), tetapi juga perlu dibekali dengan kemampuan untuk hidup (*education for a life*) yang di dalamnya termasuk kemampuan untuk mempertahankan jabatan dalam pekerjaan (*job keeping*). Dengan kata lain mahasiswa perlu dibekali kemampuan beradaptasi dalam dunia teknologi yang berkembang pesat. Seperti diuraikan sebelumnya, para ahli menyatakan bahwa asumsi-asumsi filosofi realisme, yang hanya menekankan kepada latihan (*training*) untuk pekerjaan yang spesifik, dianggap tidak sesuai lagi dengan kondisi sekarang, meskipun paradigma ini dahulu sesuai dengan kondisi revolusi industri, dan sangat berjasa dalam memajukan masyarakat industri.

Kurikulum yang kongruen dengan filosofi pragmatik cenderung lebih menaruh perhatian pada proses pendidikan, bukan hanya sekedar latihan tetapi juga pemaknaan terhadap pengalaman belajarnya, dan dirancang dengan pendekatan yang berorientasi pada kegiatan yang terintegrasi. Sehingga diharapkan mahasiswa memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi agar nantinya mampu menyesuaikan diri dengan situasi baru dengan melakukan proses kuliah dirinya secara terus menerus sepanjang hayat untuk bisa menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Peristiwa kehilangan pekerjaan pada kenyataannya lebih banyak disebabkan oleh sikap dan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan yang terus berubah karena kemajuan IPTEKS. Mereka membutuhkan kemampuan berpikir analitis, rasional, kemampuan pemecahan masalah, memiliki sikap disiplin, ulet, cepat menangkap peluang untuk mendukung karir dalam jabatannya dan sikap-sikap lain yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja.

Pemberdayaan diri (*self-empowerment*) adalah proses dimana seseorang harus semakin bertanggung jawab kepada dirinya dan kehidupannya sendiri (Hopson dan Scally, 1981). Orang yang sudah *self-empowered* (berdaya diri) akan mampu mengidentifikasi alternatif-alternatif pemecahan permasalahan dan memilih satu alternatif yang tepat berdasarkan nilai, prioritas, dan komitmen tertentu dengan sendirinya. Selanjutnya Duke dan Canady (1991), juga menyatakan bahwa kemampuan seseorang dapat dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip *self-empowerment* (pemberdayaan diri) ini dan mengenali faktor-faktor penyebab terjadinya *depower* (tidak berdaya diri) pada seseorang.

B. Coperative Learning

1. Pengertian

Cooperative learning (Barbara Luebbe:1992) is a successful teaching strategy in which small teams, each with students of different levels of ability, use a variety of learning activities to improve their understanding of a subject. Each member of a team is responsible not only for learning what is taught but also for helping teammates learn, thus creating an atmosphere of achievement. (<http://www.cde.ca.gov/iasa/cooplring2.html>)

Mengacu pengertian di atas, *Cooperative Learning* merupakan strategi pembelajaran untuk mencapai sukses bersama dalam suatu kelompok kecil, yang beranggotakan para siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Aktivitas pembelajaran *Cooperative Learning* dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran. Tiap anggota kelompok merespon bukan saja materi pelajaran yang diajarkan, tetapi juga membantu belajar anggota tim lainnya, agar berkreasi dalam suasana kondusif.

2. Elemen kunci dalam Coperative Learning.

Cooperative Learning memiliki beberapa bentuk dan definisi, namun sebenarnya *Cooperative Learning* tidaklah rumit. Prinsipnya anggota tim heterogen, biasanya terdiri 4-5 anggota, bekerja sama dalam kelompok di mana tiap individu bertanggungjawab terhadap hasil kerja bersama, dengan kata lain anggota

kelompok memiliki saling ketergantungan dalam konteks positif (*positively interdependent*).

Positively interdependence adalah kata kunci untuk mencapai kesuksesan bersama dalam kelompok. Karena dinamika selama berinteraksi dapat membantu siswa untuk belajar saling memberi dan menerima. Agar kerja sama sukses, setiap anggota harus membentuk *teambuilding* yang memiliki pembagian tugas yang mencakup pengembangan kecakapan sosial, agar kerja tim menjadi efektif. Anggota juga dapat mengajak anggota kelompok berdiskusi tentang kecakapan antar personal untuk mencapai efektifitas kerja mereka.

3. *Interdependence*

Esensi dari kerja sama kelompok adalah mengembangkan dan menjaga *positive interdependence* antar anggota kelompok. Rasa saling ketergantungan dapat membantu siswa menghilangkan perbedaan lintas gender, ras, budaya, bahasa, dan perbedaan-perbedaan lain di antara mereka. Perbedaan-perbedaan itu sebelumnya sering menjadi sumber prasangka dan gesekan antar personal.

Ketika siswa bekerja sama dalam tim dengan prinsip "*all work for one*" and "*one works for all*," anggota tim menerima emosi dan dukungan akademik yang dapat membantu mereka mengatasi beberapa hambatan belajar di sekolah. Siswa dapat berhubungan satu sama lainnya yang akan membantu mereka dan saling melengkapi tugas mereka. Dengan demikian siswa menjadi lebih memahami materi pelajaran dengan suasana yang kondusif.

Karena lingkungan lebih kondusif, di mana siswa yang lebih pandai memiliki peran utama dalam aktivitas mereka, sedangkan siswa yang berkemampuan biasa berperan menerima pengetahuan dan keterampilan yang diajarkannya. Kerja kelompok, didukung dengan *positive interdependence* antara anggota, membantu mereka belajar nilai-nilai kecakapan personal yang dapat mendukung kecakapan sosial dan vokasional mereka.

Untuk membangun suasana yang kondusif, sekolah dapat menggunakan strategi yang disusun bersama antara siswa dengan guru dengan melaksanakan hal-hal berikut :

- 1) Membangun dan menggunakan keterampilan berpikir kritis dan kerja sama.
- 2) Memajukan hubungan positif antar anggota kelompok.
- 3) Menerapkan latihan berpasangan.
- 4) Menciptakan lingkungan akademik yang bermakna, dan
- 5) Menerapkan manajemen kerja sama.

4. Kelompok Heterogen

Guru dapat mengelompokkan 3,4 atau 5 anggota kelompok yang terdiri dari campuran siswa yang heterogen dalam hal kemampuan akademik, latar belakang etnik, ras, dan gender. Siswa tidak diperbolehkan membentuk sendiri kelompoknya berdasarkan teman masing-masing, karena jika itu yang terjadi siswa cenderung membuat kompromi.

Setelah kelompok yang heterogen itu terbentuk, biasanya mereka lebih toleran terhadap perbedaan pendapat, lebih mempertimbangkan pemikiran dan perasaan secara mendalam, dan saling mendukung pada posisi mereka masing-masing.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Cooperative Learning adalah model kuliah dengan prinsip belajar untuk sukses bersama. *Cooperative Learning* biasa juga disebut tutorial teman sebaya, dalam konteks kuliah di Perguruan Tinggi, sistem kuliah dilakukan dengan melibatkan mahasiswa untuk saling membantu belajar mahasiswa lainnya. Sistem kuliah pada penelitian ini menggunakan organisasi kelas kelompok, dengan belajar kelompok di dalam laboratorium.

Pendekatan penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas yakni kegiatan kuliah yang perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasinya digarap secara sistematis dan sistemik sehingga validitas dan reliabilitasnya mencapai tingkatan riset. Penelitian Tindakan Kelas termasuk penelitian ilmiah yang mencari kebenaran tindakan nyata upaya perbaikan suatu keadaan dengan menunjukkan secara langsung sebab akibat antara tindakan dan hasil yang hendak dicapai.

Pendekatan penelitian dengan Penelitian Tindakan Kelas dengan cara meningkatkan kinerja komunitas melalui tahap pemahaman komunitas yang lebih luas dan lebih dalam serta lebih tajam terhadap sistem kerja yang ada kemudian melakukan modifikasi sistemik terhadap sistem kerja tersebut sehingga karakteristik kerjanya mengarah pada meningkatnya efektivitas dan efisiensi kerja komunitas yang bersangkutan sendiri.

B. Langkah Penelitian

Langkah penelitian dilakukan sbb :

1. Kuliah teori minggu ke 1- 4 dilaksanakan di ruang kelas.
2. Mid semester menjelang praktikum dilaksanakan minggu ke 5.
3. Mengklasifikasikan nilai hasil mid semester untuk keperluan pengelompokan.

Baik Sekali : 80 - 100

Baik : 66 - 79

Cukup : 56 - 65

Kurang : 40 - 55

Gagal : 0 - 39

(Peraturan Akademik UNY Tahun 2000)

4. Pengelompokan anggota praktikum, dengan jumlah anggota 4 s.d. 5 orang per kelompok. Pengelompokan dilakukan berdasarkan nilai hasil praktikum.

Pada setiap kelompok terdiri dari mahasiswa yang memperoleh nilai mid tertinggi sampai terendah, seluruh kelas dibagi secara merata. Pelaksanaan praktikum dibuat dua gelombang, masing-masing gelombang terdiri dari separo anggota kelas.

Tabel 1. Pengelompokkan Mahasiswa Berdasarkan Nilai Mid Semester

No	Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3	Kelompok 4
1	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali
2	Baik	Baik	Baik	Baik
3	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
4	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang
5	Gagal	Gagal	Gagal	Gagal

5. Memberikan pengarahan maksud dari pembagian anggota kelompok seperti itu, yakni agar mahasiswa yang memperoleh nilai mid sangat tinggi dapat memberikan bimbingan dan bantuan (tutorial) kepada teman sekelompoknya sebatas kewenangannya, sekaligus sebagai ketua kelompok.
6. Praktikum dilaksanakan minggu ke 6 – 15 dengan menyelesaikan 10 job praktikum.
7. Ujian akhir dilaksanakan mengikuti jadwal ujian dari jurusan.
8. Menganalisis nilai hasil ujian akhir.
9. Menyusun laporan.

C. Pengambilan Data

Data yang diambil berupa proses kuliah dan prestasi belajar mahasiswa. Data proses kuliah diambil dengan cara mengamati kegiatan selama mahasiswa melaksanakan praktikum. Dosen pengajar sekaligus peneliti melakukan *reconnaissance*, yakni aktivitas melihat, mendengar, memperhatikan, dan mencatat peristiwa yang berlangsung. Kemudian menyeleksi peristiwa mana yang laik dilaporkan, terkait dengan urgensi penelitian. Data prestasi belajar mahasiswa diambil menggunakan teknik dokumentasi. Data prestasi yang digunakan adalah nilai Ujian Mid Semester dan nilai Ujian Akhir Semester mata kuliah Pemeriksaan dan Pengujian Bahan Teknik (Bahan Teknik I).

D. Analisis Data

Penelitian ini bersifat pengembangan model, oleh karena itu data yang diperoleh dan telah terkumpul secara serempak dianalisis dengan teknik kualitatif dan kuantitatif. Data proses kuliah (data kualitatif) dianalisis menggunakan model interaktif. Sedangkan data prestasi belajar (data kuantitatif) diolah secara statistik. Analisis kuantitatif data dibantu dengan tampilan grafik hasil ketuntasan belajar dan perbandingan prestasi rata-rata antarkelas.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Cooperative Learning adalah model kuliah dengan prinsip belajar untuk sukses bersama. *Cooperative Learning* biasa juga disebut tutorial teman sebaya, dalam konteks kuliah di Perguruan Tinggi, sistem kuliah dilakukan dengan melibatkan mahasiswa untuk saling membantu belajar mahasiswa lainnya. Sistem kuliah pada penelitian ini menggunakan organisasi kelas kelompok, dengan belajar kelompok di dalam laboratorium pada mata kuliah Pemeriksaan dan Pengujian Bahan Teknik (Bahan Teknik I).

A. Hasil Penelitian dan Pembahasan yang Terkait dengan Interaksi Positif Antarmahasiswa

Data penelitian untuk mengungkap interaksi positif antarmahasiswa diperoleh dari hasil *reconnaissance*, yakni aktivitas melihat, mendengar, memperhatikan, dan mencatat peristiwa yang berlangsung. Kemudian menyeleksi peristiwa mana yang laik dilaporkan, terkait dengan urgensi penelitian.

Dari hasil *reconnaissance* terdapat beberapa hal yang perlu dilaporkan. Ketika melaksanakan praktikum antarmahasiswa nampak lebih aktif dalam berkativitas. Di antara mereka sering terlibat diskusi. Mahasiswa yang berpengalaman praktek sejenis, mungkin diperoleh ketika di SMK, kelihatan lebih dominan. Sebaliknya yang baru pertama kali menjumpai praktikum ini sebagian besar aktivitasnya adalah bertanya. Situasi ini sesuai dengan paradigma bahwa untuk bisa memenuhi kebutuhan pendidikan mahasiswa secara maksimal, praktik-praktik pendidikan kejuruan yang pada umumnya mengikuti model berpusat pada dosen menjadi model yang lebih berpusat pada mahasiswa.

Hasil pengamatan yang lebih cermat menemukan bahwa pada setiap kelompok terdapat 1-2 orang peserta praktikum yang nampak tidak bersemangat. Hasil pelacakan lebih jauh mengungkap bahwa pada umumnya mahasiswa yang bersikap *ogah-ogahan* berasal dari SMK, tetapi mereka belum pernah melakukan kegiatan praktikum serupa. Dengan demikian statemen yang menyebutkan peran dan fungsi pendidikan kejuruan adalah membangkitkan potensi mahasiswa untuk menjadi kritis, dan kemampuan berpikir yang tinggi disamping memberikan pengetahuan dan keterampilan teknik yang praktis menjadi sangat relevan. Kemampuan semacam ini diperlukan untuk menjadi anggota masyarakat sosio budaya yang mampu berfikir reflektif dan kritis

serta emansipatif, yaitu masyarakat yang menjunjung tinggi kesamaan hak dan menjunjung tinggi prinsip-prinsip demokrasi.

Beberapa istilah di dalam praktikum sudah pernah mereka dengar sebelumnya, tetapi mereka baru menerapkan dalam konteks praktikum sekarang ini. Hampir semua mahasiswa yang bersikap demikian termasuk kategori memiliki nilai mid rendah dan sangat rendah. Pertanyaan yang menarik adalah mengapa mereka tidak penasaran, sehingga berusaha mencari informasi lebih jauh lagi ?

Secara keseluruhan model kuliah *Cooperative Learning* dapat merangsang interaksi positif antarmahasiswa. Indikatornya, sebagian besar (sekitar 80 %) mahasiswa nampak lebih antusias untuk mengikuti kegiatan praktikum. Selanjutnya interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* ini dapat menangani mahasiswa secara individual. Terbukti, masing-masing individu lebih leluasa memanfaatkan kesempatan belajar. Mereka tidak lagi memperoleh informasi dari satu sumber, yakni dosen sebagai satu-satunya sumber informasi. Tetapi mereka mendapatkan informasi dari banyak sumber, yakni mahasiswa sesama peserta praktikum, baik dalam satu kelompok maupun dari kelompok lain.

Interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* juga dapat memberikan kesempatan lebih luas pengulangan materi kuliah secara menyeluruh dan mendalam. *Positively interdependence* adalah kata kunci untuk mencapai kesuksesan bersama dalam kelompok. Karena dinamika selama berinteraksi dapat membantu siswa untuk belajar saling memberi dan menerima. Agar kerja sama sukses, setiap anggota harus membentuk *teambuilding* yang memiliki pembagian tugas yang mencakup pengembangan kecakapan sosial, agar kerja tim menjadi efektif. Anggota juga dapat mengajak anggota kelompok berdiskusi tentang kecakapan antar personal untuk mencapai efektifitas kerja mereka.

Pada kesempatan yang tersedia bagi mereka yang aktif lebih banyak bertukar pikiran dengan teman-temannya. Dengan keleluasaan yang dimiliki mereka tidak canggung bertanya lebih detail kepada temannya dengan suasana rileks dan kadang diselingi canda. Ketika mereka menemukan kesulitan atau ragu-ragu barulah menjumpai dosen untuk minta petunjuk dan informasi. Dengan suasana yang demikian terlihat bahwa benar-benar tercipta sistem belajar dengan pendekatan mahasiswa sebagai subyek belajar, bukan sebaliknya sebagai obyek semata. Suasana belajar benar-benar mereka sendiri yang menciptakan, yakni

(1) membangun dan menggunakan keterampilan berpikir kritis dan kerja sama; (2) memajukan hubungan positif antar anggota kelompok; (3) menerapkan latihan berpasangan; (4) menciptakan lingkungan akademik yang bermakna, dan (5) menerapkan manajemen kerja sama.

B. Hasil Penelitian dan Pembahasan Terkait dengan Prestasi Hasil Belajar

Tabel 2. Nilai Praktikum Pemeriksaan dan Pengujian Bahan Teknik KELAS A : (Dengan Perlakuan)

No. Responden	Nilai Ujian Mid Semester	Nilai Ujian Akhir Semester
1	80	80
2	70	75
3	70	70
4	90	90
5	75	70
6	80	80
7	80	80
8	45	60
9	70	75
10	65	85
11	80	80
12	50	70
13	60	65
14	70	80
15	75	85
16	50	75
17	40	65
18	60	65
19	55	80
20	90	85
21	80	85
22	70	80
23	95	90
24	70	75
25	80	80
26	70	70
27	75	75
28	65	85
29	70	65
30	70	70
31	85	75
32	40	65
33	80	80
34	70	85
35	75	75
36	60	80
37	70	75

Tabel 3. Nilai Praktikum Pemeriksaan dan Pengujian Bahan Teknik KELAS B :
(Tanpa Perlakuan)

No. Responden	Nilai Ujian Mid Semester	Nilai Ujian Akhir Semester
1	60	70
2	40	65
3	55	70
4	40	60
5	60	65
6	55	75
7	60	70
8	50	85
9	45	70
10	40	65
11	80	75
12	70	80
13	100	90
14	65	85
15	60	65
16	70	70
17	85	90
18	80	75
19	90	85
20	80	75
21	80	70
22	75	90
23	60	85
24	80	70
25	70	85
26	85	90
27	95	85
28	40	65
29	90	80
30	70	85
31	65	70
32	90	85

1. Deskripsi Nilai Praktikum Pemeriksaan dan Pengujian Bahan Teknik Kelas A (Dengan Perlakuan)

a. Nilai Ujian Mid Semester

Dari data nilai ujian mid semester kelas A dengan jumlah responden 37 orang, diperoleh rata-rata 69.73, nilai terkecil 40, nilai terbesar 95, standar deviasi 13.17, dan variansinya 173.54.

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 1*. Sedangkan grafik data nilai ujian mid semester kelas A pada *lampiran 3*.

b. Nilai Ujian Akhir Semester

Berdasarkan data, nilai ujian akhir kelas A mempunyai rata-rata 76.35, nilai terkecil 60, nilai terbesar 90, standar deviasi 7.61, dan variansinya 57.85.

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 1*. Grafiknya pada *lampiran 4*.

2. Deskripsi Nilai Praktikum Pemeriksaan dan Pengujian Bahan Teknik Kelas B (Tanpa Perlakuan)

a. Nilai Ujian Mid Semester

Dari data nilai ujian mid semester 32 siswa Kelas B diperoleh rata-rata 68.28, nilai terkecil 40, nilai terbesar 100, standar deviasi 17.26, dan variansinya 84.25.

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 2*. Dan grafiknya terdapat pada *lampiran 5*.

b. Nilai Ujian Akhir

Berdasarkan data, nilai ujian akhir kelas B dari 32 siswa mempunyai rata-rata 76.41, nilai terkecil 60, nilai terbesar 90, standar deviasi 9.18, dan variansinya 84.25.

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 2*. Grafik mengenai nilai siswa ini pada *lampiran 6*.

3. Uji Perbedaan Mean Antara Nilai Ujian Mid Kelas A (Dengan Perlakuan) dan Nilai Ujian Mid Kelas B (Tanpa Perlakuan).

Telah dilakukan pengujian dengan uji t untuk sampel independen, apakah ada perbedaan secara nyata antara nilai ujian tengah semester kelas A dan nilai ujian tengah semester kelas B. Tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 5% atau tingkat kepercayaan 95%.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nyata antara nilai ujian tengah semester kelas A dan kelas B.

H_1 : Terdapat perbedaan nyata antara nilai ujian tengah semester kelas A dan kelas B.

H_0 ditolak dan H_1 diterima, apabila nilai signifikansi (p -value) kurang dari 5%, selain itu H_0 diterima.

Output program menunjukkan nilai p-value sebesar 0.694 atau lebih dari 0.05. Hal ini berarti bahwa H_0 diterima. Atau berdasarkan data, tidak terdapat perbedaan nyata antara nilai ujian tengah semester kelas A dan kelas B. Perhitungan dari paket program dapat dilihat pada *lampiran 7*.

4. Uji Perbedaan Mean Antara Nilai Ujian Akhir Kelas A (Dengan Perlakuan) dan Nilai Ujian Akhir Kelas B (Tanpa Perlakuan).

Telah dilakukan pengujian dengan uji t untuk sampel independen, apakah ada perbedaan secara nyata antara nilai ujian akhir semester kelas A dan nilai ujian akhir semester kelas B. Tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 5% atau tingkat kepercayaan 95%.

Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nyata antara nilai ujian akhir semester kelas A dan kelas B.

H_1 : Terdapat perbedaan nyata antara nilai ujian akhir semester kelas A dan kelas B.

Daerah penolakan H_0 dan penerimaan H_1 , apabila nilai signifikansi (p -value) kurang dari 5%.

Output program menunjukkan nilai p-value sebesar 0.978 atau lebih dari 0.05. Hal ini berarti bahwa H_0 diterima. Atau berdasarkan data, tidak terdapat perbedaan nyata antara nilai ujian akhir semester kelas A dan kelas B. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 8*.

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Hasil Penelitian yang Terkait dengan Interaksi Positif Antarmahasiswa :
 - a. Model kuliah *Cooperative Learning* dapat merangsang interaksi positif antarmahasiswa, sehingga mahasiswa antusias untuk mengikuti kuliah.
 - b. Interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* dapat menangani mahasiswa secara individual.
 - c. Interaksi positif antarmahasiswa dengan model kuliah *Cooperative Learning* dapat memberikan kesempatan lebih luas pengulangan materi kuliah secara menyeluruh dan mendalam.
2. Hasil Penelitian yang Terkait dengan Prestasi Hasil Belajar
Model kuliah *Cooperative Learning* secara statistik ternyata tidak dapat meningkatkan prestasi hasil belajar.

B. Implikasi

Kuliah dengan pendekatan *Cooperative Learning* dapat meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam proses pembelajaran. Implikasi dari hasil penelitian ini, di waktu mendatang perlu dirancang metode dan pendekatan yang lebih memberi kesempatan mahasiswa untuk aktif dan kreatif.

C. Saran-saran

Saran yang perlu dipertimbangkan adalah :

1. Perlunya membiasakan/menerapkan model kuliah *Cooperative Learning* agar dapat merangsang interaksi positif antarmahasiswa, sehingga mahasiswa antusias untuk mengikuti kuliah.
2. Perlunya memberi pengertian kepada dosen agar senantiasa dapat menangani mahasiswa secara individual.
3. Penguasaan materi belajar perlu dibangun lewat interaksi positif antarmahasiswa sehingga dapat memberikan kesempatan lebih luas pengulangan materi kuliah secara menyeluruh dan mendalam.

D. Generalisasi

Penelitian ini bersifat khusus, karena dilaksanakan pada mata kuliah Bahan Teknik 2 yang sebagian besar porsinya berupa perkuliahan praktikum di laboratorium secara kelompok. Selama belum dilaksanakan penelitian sejenis terhadap mata kuliah lain, hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan kepada mata kuliah lain.

E. Keterbatasan Penelitian

Hasil penelitian secara statistik menunjukkan bahwa metode pembelajaran dengan *Cooperative Learning* tidak meningkatkan prestasi akademik mahasiswa. Oleh karena itu, salah satu kelemahan hasil penelitian ini adalah bahwa metode pembelajaran dengan *Cooperative Learning* tidak meningkatkan prestasi akademik. Pada waktu yang akan datang perlu dikaji secara lebih cermat faktor dominan apa yang menyebabkan hal tersebut terjadi.

Daftar Pustaka

- Colin Marsh. 1996. *Handbook for Beginning Teachers*. South Melbourne: Addison Wesley Longman Australia Pty Limited.
- Court, Gerald and Derek Borough. 1999. Your On Line. *Forum: Journal for The Teacher of English*.37, 1. Jan - March, 34 - 38.
- Depdikbud. 1997. *Pedoman Pelaksanaan Kurikulum (Pola Broad Based)*. Jakarta : Depdikbud.
- Depdikbud. 1999. *Keterampilan Menjelang 2020*. Jakarta : Depdikbud.
- Duke, D.L. & Canady,R.L. 1991. *School Policy*. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Dunn,W.M. 1981. *Public Policy Analysis: An Introduction*. Prentice Hall Inc.
- Guay, Frederic. 1999. Social Comparison Processes and Academic Achievement : The Dependence of The Development of Self - Evaluation on Friends' Performance. *Journal of Educational Psychology*, 91, 3, 564-568.
- Hamalik, Oemar. 1990. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Bandung : PT Citra Aditya Bakti.
- Levine, R.B. and Bartlett K. 1984. Pace of Life, Punctuality, and Coronary Heart Disease in Six Countries. *The Journal of Cross Cultural Psychology*. 15, 2, June, 233 - 255.
- Miles, Matthew B. dan Huberman, A. Michael. (1992). *Analisis Data Kualitatif*. Penerjemah Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta : UI Press.
- Nana Sudjana. 1989. *Cara Belajar Siswa Aktif Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Raka, Gede. 1999. Beberapa Pandangan Mengenai Kewirausahaan di Perguruan Tinggi. *Makalah*. (tidak diterbitkan). Disampaikan pada seminar dan lokakarya Entrepreneurship. Tanggal 17 & 19 Juli 1999 di UNY.
- Slavin, R.1987. *Cooperative Learning: Theory, research and practice*. Boston : Allyn & Bacon.
- Suyanto. 2000. *Kedaulatan Rakyat*, Edisi 5 Juni 2000. Kualitas SDM Indonesia kalah bersaing dengan SDM negara tetangga.
- Ulrich, D. 1997. *Human Resource Champions*. Harvard : President and Fellows Harvard College.

Lampiran 1
Descriptives

Descriptive Statistics

		MIU_A	UA_A	Valid N (Listwise)
N	Statistic	37	37	37
Range	Statistic	55.00	30.00	
Minimum	Statistic	40.00	60.00	
Maximum	Statistic	95.00	90.00	
Sum	Statistic	2648.00	2625.00	
Mean	Statistic	71.5676	70.9459	
	Std. Dev.	2.1637	1.2604	
Std. Deviation	Statistic	13.1703	7.9059	
Variance	Statistic	173.535	62.485	
Skewness	Statistic	-.374	-.238	

LAMPIRAN

Lampiran 1.

Descriptives

Descriptive Statistics

		MID_A	UA_A	Valid N (listwise)
N	Statistic	37	37	37
Range	Statistic	55.00	30.00	
Minimum	Statistic	40.00	60.00	
Maximum	Statistic	95.00	90.00	
Sum	Statistic	2580.00	2825.00	
Mean	Statistic	69.7297	76.3514	
	Std. Error	2.1657	1.2504	
Std. Deviation	Statistic	13.1733	7.6056	
Variance	Statistic	173.536	57.845	
Skewness	Statistic	-.574	-.236	
	Std. Error	.388	.388	

Lampiran 2.

Descriptives

Descriptive Statistics

		MID_B	UA_B	Valid N (listwise)
N	Statistic	32	32	32
Range	Statistic	60.00	30.00	
Minimum	Statistic	40.00	60.00	
Maximum	Statistic	100.00	90.00	
Sum	Statistic	2185.00	2445.00	
Mean	Statistic	68.2813	76.4063	
	Std. Error	3.0504	1.6226	
Std. Deviation	Statistic	17.2556	9.1787	
Variance	Statistic	297.757	84.249	
Skewness	Statistic	-.116	.056	
	Std. Error	.414	.414	



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Kampus FT UNY Kerangmalang, Yogyakarta - 55281,
Telp: (0274)-586168, psiv: 276 (Dekan), 289, 292, 540715, 586734, Fax (0274) 586734

LAPORAN PELAKSANAAN SEMINAR
LAPORAN HASIL PENELITIAN

INSTRUMEN

1. Nama Peneliti : WIDARJO, MPd
2. Jurusan : MESIN
3. Fakultas : FT
4. Status Penelitian : a. Mandiri
b. Kelompok
c. Latihan
d. Lain - lain
5. Judul Penelitian : STUDI EFEKTIVITAS MODEL KULIAH COOPERATIVE LEARNING PADA MK PRAKTIKUM DI PRODI D3 TEKNIK MESIN FT UNY
6. Pelaksanaan : Tanggal 29-04-2003
Jam 12.30
7. Tempat : MESIN
8. Dipimpin oleh : Ketua : SUYITNO HP, MT
Sekretaris : SUBIYONO, MP
9. Peserta : a. Konsultan : orang
b. Nara sumber : 1 orang
c. B P P : 1 orang
d. Peserta lain : 12 orang
Jumlah : 14 orang

10. Hasil Seminar :

Setelah mempertimbangkan penyajian, penjelasan, argumentasi serta sistematika dan tata tulis, seminar berkesimpulan

Laporan Hasil Penelitian tersebut diatas :

- a. Diterima tanpa revisi / pembenahan
- b. Diterima dengan revisi / pembenahan
- c. Dibenahi, untuk diseminarkan ulang

11. Catatan :

KARENA HANYA SATU MODEL → YG
PENTING ADAUTAH RANCANGAN ACTIONS
PASAR PEDOMAN YG ADA → PEDOMAN
AKADEMI FT UNY / UNY.

Sekretaris,

SUBIYONO
NIP. 130799890

Mengetahui
Badan Penimbangan Penelitian

SUYITNO HP, MT
NIP. 130799890

Ketua Sidang,

SUYITNO HP, MT
NIP. 130799890

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang -- Yogyakarta 55281 Telp. 586168 Psw2. 292

DAFTAR HADIR SEMINAR HASIL PENELITIAN

Hari, Tanggal : SELASA, 29 APRIL 2003
 Nama Peneliti : WIDARTO, MPD
 Fak./Jurusan : FT / TEKNIK MESIN
 Judul Penelitian : & PUN EFECTIVITAS MODEL KUALIF
 COOPERATIVE LEARNING PADA MK
 PRAKTIKUM Di Prodi 23

Jenis Seminar :
 USULAN INSTRUMEN LAPORAN HASIL

NO	NAMA	GELAR	TANDA TANGAN
1	WIDARTO	MPD	
2	JARWO PUSPITO	MP	
3	SUBIYONO	MP	
4	Dwi Ruddyanta	M.Pd	
5	MUKWON B	DRS.	
6	Slamet Karyono	MT	
7	MUJIYONO	MT	
8	DIDIK N	MT	
9	Wagran	MPD	
10	Sutyo	SPD	
11	SUYITNO HP	MT	
12	Suyanto	MT	
13	Fahau	MPD	
14	Salsi Murni	MPD	
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Yogyakarta, 29-APRIL '03
 Pimpinan Sidang

SUYITNO HP, MT
 NIP. 130799890



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus FT UNY Kerangmalang, Yogyakarta - 55281,
Telp : (0274)-586168 , psw. : 276 (Dekan), 289, 292, 540715, 586734, Fax (0274) 586734

LAPORAN PELAKSANAAN SEMINAR
LAPORAN HASIL PENELITIAN

1. Nama Peneliti : Widanto, M.Pd.
2. Jurusan : P.T. Mesin
3. Fakultas : TEKNIK (FTJ)
4. Status Penelitian : a. Mandiri
b. Kelompok
c. Latihan
d. Lain - lain
5. Judul Penelitian : STUDI EFEKTIVITAS MODEL KULIAH COOPERATIVE LEARNING PADA MATA KULIAH PRAKTIKUM 2 PRODI D3 T.MESIN UNY
6. Pelaksanaan : Tanggal : 12 JANUARI 2004
Jam : 12.00 - 13.00 WIB
7. Tempat : RM JURUSAN TEKNIK MESIN
8. Dipimpin oleh : Ketua : SIMMET KARJONO, MT
Sekretaris : WABIRAN, MPd
9. Peserta : a. Konsultan : orang
b. Nara sumber : 1 orang
c. B P P : 1 orang
d. Peserta lain : 4 orang
Jumlah : 6 orang

10. Hasil Seminar :

Setelah mempertimbangkan penyajian, penjelasan, argumentasi serta sistematika dan tata tulis, seminar berkesimpulan

Laporan Hasil Penelitian tersebut diatas :

- a. Diterima tanpa revisi / pembenahan
- b. Diterima dengan revisi / pembenahan
- c. Dibenahi, untuk diseminarkan ulang

11. Catatan :

Saran - saran :

- Tampilkan dan bangunkan media media masing-masing kelas
- Tambahkan perkembangan treatment
- Tambahkan keterbatasan penelitian dan generalisasi

Sekretaris,

WABIRAN MPd
NIP. 132297916

Mengetahui

Badan Perencanaan Penelitian

Simmet Karjono MPd
NIP. 130799876

Ketua Sidang,

Simmet Karjono, M.T
NIP. 131644819

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang – Yogyakarta 55281 Telp. 586168 Psw.2. 292

DAFTAR HADIR SEMINAR HASIL PENELITIAN

Hari, Tanggal : RABU, 14 JANUARI 2004
 Nama Peneliti : Widarto, Mpd
 Fak./Jurusan : FT / P.T. MESIN
 Judul Penelitian : STUDI EFEKTIVITAS MODEL KUMAH
COOPERATIVE LEARNING PADA MATA
KUMAH PRAKTIKUM DI PRODI D3
T. MESIN UNG

Jenis Seminar :

USULAN

INSTRUMEN

LAPORAN HASIL

NO	NAMA	GELAR	TANDA TANGAN
1	Sudji Murnas	MT Pd	
2	Satyaningratno	MPd	
3	Sutopo	S.Pd	
4	Febrianto Amri Pratadi	S.T	
5	TIWAN	MT	
6	Effudie	S.Pd	
7	Maginan	MPd	
8	Jawo Juspto	MP	
9	Arif Marwantho	Spd.	
10	Suyanto	Drs. MPd, MT	
11	B. Sembir Wijanarta	MT, Dis	
12	Didik Nulayanto	MT	
13	SETYA FABI	MPd	
14	Samut Karjono	MT	
15	munyau	MT	
16	WIDARTO	MPd	
17			
18			
19			
20			

Yogyakarta, 14/1/04
Pimpinan Sidang

Samut Karjono
NIP.