

**UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA  
MATA KULIAH PEMROGRAMAN KOMPUTER MELALUI MULTIMEDIA  
INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF<sup>\*)</sup>**

*Oleh : Mutaqin <sup>\*\*)</sup>*

**ABSTAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauhmana penerapan strategi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan media interaktif pada mata kuliah pemrograman komputer dapat meningkatkan pencapaian prestasi hasil belajar mahasiswa.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui penelitian tindakan kelas (*classroom Action Research*), dengan menerapkan strategi pembelajaran melalui metode pembelajaran kooperatif. Langkah yang ditempuh melalui model Kurt Lewin dan Eliot dengan tahapan : (1) *plan*, yakni pengumpulan informasi sebagai *need assessment* untuk membuat rancangan yang tepat (2) *action*, yakni langkah-langkah yang dilakukan berupa tindakan nyata di dalam pembelajaran . (3) *observation*, yakni mengevaluasi hasil yang telah dilakukan (4) *reflection*, yakni berdasar hasil analisis yang telah dilakukan kemudian menentukan seberapa jauh tingkat pencapaian yang dihasilkan. Pada penelitian ini dilakukan melalui dua siklus. Pada setiap siklus, dilakukan tindakan kelas dengan metode pembelajaran yang berbeda, yakni secara berturut-turut adalah : yakni metode diskusi kelompok mandiri, dan metode kelompok-diskusi terbimbing.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Berdasarkan tanggapan dari mahasiswa dalam penggunaan metode pembelajaran yang diterapkan pada strategi pembelajaran kooperatif, dengan menggunakan media interaktif pada mata kuliah pemrograman komputer, dihasilkan (1) bahwa melalui metode diskusi kelompok terbimbing memberikan persentase lebih baik (71%) dari pada metode diskusi kelompok secara mandiri. (2) Berdasarkan hasil prestasi belajar mahasiswa, didapatkan bahwa metode pembelajaran dengan metode diskusi kelompok secara terbimbing memberikan kontribusi peningkatan yang cukup signifikan yakni dari 57,23 menjadi 65,25, atau mengalami kenaikan sebesar 12,19%. Nilai rerata hasil prestasi belajar mahasiswa dengan menggunakan metode diskusi kelompok terbimbing termasuk dalam kategori baik.

*Kata Kunci : hasil belajar mahasiswa, pemrograman komputer, multimedia interaktif pembelajaran kooperatif*

<sup>\*)</sup> Dipresentasikan sebagai makalah pendamping pada Seminar Nasional yang diselenggarakan oleh PHKI UNY, 25 Juli 2009 di Gedung Utama Rektorat UNY.

<sup>\*\*)</sup> Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY

## **Pendahuluan**

Mata kuliah pemrograman komputer merupakan salah satu mata kuliah yang ditawarkan pada kurikulum 2002 di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro S1 FT UNY. Berdasarkan sisi materi dan target kompetensi yang ditetapkan, target kompetensi pemrograman komputer diantaranya adalah mahasiswa mampu membuat algoritma pemecahan masalah dengan menggunakan bahasa pemrograman “C++”, pemrograman terstruktur, pengkondisian, perulangan, larik, pointer, dan pengolahan file. Mata kuliah pemrograman komputer termasuk jenis mata kuliah yang relatif kompleks. Di samping itu, mata kuliah ini menurut sebagian mahasiswa di Jurusan Diknik Elektro termasuk mata kuliah yang sulit dipahami, dan butuh kemampuan abstraksi dan logika yang kuat. Hal tersebut dikarenakan mengandung unsur matematika yang spesifik, logika, komputasi dan sebagainya.

Berdasarkan hasil prestasi mahasiswa pada mata kuliah pemrograman komputer, dalam tiga tahun terakhir ini tingkat kelulusan mahasiswa rata-rata baru mencapai 69% ( Arsip nilai Jurusan Diknik Elektro, 2007). Padahal semua mahasiswa di Jurusan ini berdasarkan Kurikulum 2002, wajib mengambil mata kuliah tersebut. Banyak di antara mereka mengambil mata kuliah pemrograman komputer tersebut lebih dari satu kali sebagai upaya perbaikan nilai yang diperoleh.

Oleh karena itu permasalahan yang perlu segera dicari solusinya adalah bagaimana usaha yang tepat untuk perbaikan pengajaran mata kuliah pemrograman komputer, agar mahasiswa dapat dengan mudah mampu memahami dan menguasainya. Perlu dicari strategi pembelajaran yang tepat dan dipilihnya media bantu yang interaktif dan aktual. Dengan demikian diharapkan motivasi mahasiswa untuk memahami dan menguasai materi kuliah pemrograman komputer yang diberikan oleh dosen dapat dicapainya dengan optimal.

Seorang dosen harus berusaha agar materi pembelajaran yang disampaikan mampu diserap/dimengerti dengan mudah oleh mahasiswa. Untuk memudahkan mahasiswa menerima materi pembelajaran perlu diusahakan agar mahasiswa

menggunakan sebanyak mungkin alat indera yang dimiliki. Media pembelajaran berbasis multimedia memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran ini dapat membantu mempermudah pengajar dalam menyampaikan materi kuliah, dapat menghemat waktu baik persiapan pengajaran maupun dalam proses belajar mengajar dan dapat digunakan berulang-ulang.

Proses pembelajaran yang dilakukan dosen didalam memberikan materi pembelajaran, disyogikan dapat mendemonstrasikan ketrampilan yang diajarkan melalui multimedia, guna mendukung penjelasan agar tidak terjadi miskonsepsi. Di samping itu, dalam rangka meningkatkan prestasi belajar mahasiswa kreativitas dan pencapaian kompetensi hasil belajar yang optimal, perlu dilakukan pemilihan strategi pembelajaran yang tepat dan berpusat pada mahasiswa .

Dengan memanfaatkan media pembelajaran yang menggunakan media interaktif yang dipadukan dengan penerapan strategi pembelajaran model kooperatif diharapkan akan bisa meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dalam mempelajari materi pemrograman komputer. Mahasiswa akan dapat berinteraksi dengan teman dalam kelompok diskusinya disamping akan meningkatkan kemampuan kerjasama antar mahasiswa yang bergabung dalam tim belajar, dan pada gilirannya akan meningkatkan hasil belajar sebagaimana yang diharapkan. Dengan metode penyampaian materi yang bagaimana yang tepat untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal. Media interaktif yang bagaimana yang akan digunakan dalam pembelajaran melalui strategi ini. Bagaimana tanggapan mahasiswa atas pemilihan strategi pembelajaran yang digunakan, bagaimana hasil capaian belajar mahasiswa dan sebagainya

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dikemukakan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah penerapan strategi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan media interaktif pada mata kuliah pemrograman komputer dapat meningkatkan pencapaian prestasi hasil belajar mahasiswa.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui sejauhmana penerapan strategi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan media interaktif pada mata kuliah pemrograman komputer dapat meningkatkan pencapaian prestasi hasil belajar mahasiswa.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat antara lain : *Pertama*, bagi perkembangan Ipteks, dapat menambah hasanah ilmu pengetahuan dan teknologi dalam hal pengembangan model pembelajaran praktikum, khususnya mata kuliah pemrograman komputer yang hampir semua jurusan teknik elektro diberbagai tingkatan program studi diperguruan tinggi diajarkan.

*Kedua*, bagi lembaga, hasil penelitian diharapkan melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif yang tepat dengan memanfaatkan pembelajaran berbantuan media interaktif yang tepat akan dapat mendukung peningkatan pencapaian kompetensi hasil belajar pemrograman komputer. Selain itu, dapat dikembangkan model-model pembelajaran yang lain untuk keperluan yang berbeda sesuai dengan topik atau materi yang diajarkan.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro S1 FT UNY. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada tahun akademik semester genap 2007/2008. Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Teknik Elektro S1 yang mengambil mata kuliah pemrograman komputer.

Sebelum penelitian dilakukan di kelas, peneliti mempersiapkan modul pembelajaran mata kuliah pemrograman komputer berbasis multimedia interaktif. Media pembelajaran ini didisain berdasarkan kaidah-kaidah rekayasa perangkat lunak yang berstandar, antara lain melakukan analisis kebutuhan, analisis disain, pengkodean, implementasi dan pengujian.

### ***Rencana Tindakan***

Prosedur penelitian tindakan kelas ini diharapkan dilakukan dua sampai tiga siklus. Tiap siklus dilakukan perubahan sesuai dengan maksud penelitian yang ingin dicapai. Untuk dapat melihat kelemahan mahasiswa dalam penguasaan kompetensi pada suatu proses belajar mengajar dilakukan tes diagnosis yang berfungsi sebagai evaluasi awal (*initial evaluation*). Selanjutnya, observasi awal dilakukan untuk mengetahui tindakan yang tepat untuk meminimalkan kelemahan-kelemahan tersebut. Kedua tindakan ini, evaluasi dan observasi awal, digunakan sebagai refleksi menetapkan tindakan untuk meminimalkan kelemahan mahasiswa. Selanjutnya untuk menggambarkan keseluruhan kegiatan penelitian ini digunakan model Kurt Lewin. Dalam hal ini meliputi empat langkah utama, yaitu meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

#### ***a. Skenario Tindakan***

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (*Action Research Classroom*), dengan menerapkan strategi pembelajaran melalui pendekatan kooperatif. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan secara sinkron, dimana kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara bersama-sama dalam waktu dan tempat yang sama.

Langkah-langkah yang diambil meliputi: (1) perencanaan kebutuhan yaitu: pengumpulan informasi yang berfungsi sebagai *need assessment* untuk membuat rancangan yang tepat yang digunakan dalam pembelajaran, (2) *action*, yakni langkah-langkah yang dilakukan berupa tindakan nyata didalam pembelajaran untuk mencapai hasil yang optimal, dengan menerapkan strategi pembelajaran kooperatif, (3) *observation*, yakni mengevaluasi hasil yang telah dilakukan kemudian menganalisis untuk menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran, (4) *reflection*, yakni berdasar hasil analisis yang telah dilakukan kemudian menentukan seberapa jauh tingkat pencapaian yang dihasilkan. Selanjutnya dilakukan perencanaan kembali

untuk menentukan langkah yang harus dilakukan berikutnya jika hasil yang dicapai belum optimal. Langkah 1 hingga 4 tersebut 1 siklus. Siklus tersebut mengikuti model Kurt Lewin.

Pada tabel 1, diperlihatkan rancangan tindakan dan urutan keberhasilan, mencakup siklus, aspek tindakan, isi dan indikator kinerja. Pada setiap siklus, dilakukan tindakan kelas dengan metode pembelajaran yang berbeda-beda, yakni pada tindakan siklus secara berturut-turut adalah : metode diskusi kelompok terbimbing, metode kelompok kecil, dan metode diskusi dan kerjasama dalam kelompok besar.

Tabel 1. Rancangan Tindakan dan Ukuran Keberhasilan

<b>Siklus</b> <b>(1)</b>	<b>Aspek Tindakan</b> <b>(2)</b>	<b>Isi Tindakan</b> <b>(3)</b>	<b>Indikator Kinerja</b> <b>(4)</b>
Pra penelitian	Perencanaan pola tindakan/ kegiatan strategi pembelajaran kooperatif	Diskusi dengan kolaborator untuk mendapatkan masukan tindakan yang tepat, yang akan dilakukan pada setiap siklus yang akan ditempuh	Teridentifikasi tatacara pelaksanaan, materi kegiatan, pedoman penilaian, tindakan yang akan dilakukan pada setiap siklus
	Diskusi bahan ajar modul, multimedia dan paket program media interaktif	Diskusi dengan kolaborator tentang bahan ajar modul, multimedia dan paket program media interaktif	Terwujud kerangka materi, soal, modul multimedia dan paket program media interaktif
	Penyusunan materi, modul, soal-soal evaluasi	Menyusun materi pembelajaran multimedia untuk program mingguan	Tersusun modul bahan ajar, lembar soal dan kunci jawaban, lembar evaluasi
	Refleksi kelas	Uji coba dan evaluasi	Pemahaman mahasiswa tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
Siklus 1	Penentuan materi, multimedia dan paket program media interaktif	Menyiapkan materi, multimedia dan paket program media interaktif	Tersusunnya materi, multimedia dan paket program media interaktif
	Pelaksanaan kegiatan tahap 1	Dosen melaksanakan kegiatan PBM melalui	Kegiatan belajar terlaksana sesuai

		strategi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan multimedia dan paket program media interaktif dengan metode diskusi dalam kelompok kecil mandiri tanpa dibimbing oleh dosen yang diikuti secara aktif oleh mahasiswa.	rambu-rambu
Evaluasi kerja	Penilaian pelaksanaan kegiatan 1	Pengamatan aksi mahasiswa dalam mengerjakan tugas	Berapa persen mahasiswa mampu menyelesaikan tugas/soal tahap 1
	Justifikasi siklus 2	Evaluasi tim peneliti terhadap hasil pengamatan	Panitian terhadap hasil kegiatan dapat dirumuskan
Siklus 2		Identifikasi kendala dan solusi pemecahan	Kesepahaman peneliti dalam merumuskan alternatif pemecahan solusi yang ada
	Pelaksanaan kegiatan tahap 2	Dosen melaksanakan kegiatan PBM melalui strategi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan multimedia dan paket program media interaktif dengan metode diskusi kelompok terbimbing	Kegiatan beajar berjalan sesuai perencanaan.
	Penilaian pelaksanaan kegiatan tahap 2	Pengamatan aksi mahasiswa dalam mengerjakan tugas	Berapa persen mahasiswa mampu menyelesaikan tugas/soal tahap 2
Evaluasi kerja		Tes akhir	Tersedia data kemajuan hasil belajar
	Justifikasi siklus 2	Evaluasi tim peneliti terhadap hasil pengamatan	Penelitian terhadap hasil-hasil kegiatan dapat dirumuskan
Siklus 3		Identifikasi kendala dan solusi pelaksanaan	Kesepahaman tim dosen (peneliti)

Data penelitian diambil dengan menggunakan beberapa instrumen yaitu angket yang diberikan kepada mahasiswa untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap strategi pembelajaran kooperatif pada setiap metode yang digunakan dalam penelitian ini. Lembar evaluasi berupa tes tentang kompetensi pemrograman komputer yang diberikan pada setiap akhir kegiatan proses pembelajaran untuk melihat pencapaian hasil pembelajaran mahasiswa melalui penggunaan media interaktif bidang pemrograman. Penggalan informasi dari sumber data yang lain untuk melengkapi isian kuesioner menggunakan wawancara terbuka yang mengarah pada diskusi interaktif.

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data penelitian adalah dengan melakukan kolaborasi antara peneliti dengan kolaborator dan partisipan, melakukan observasi pada pelaksanaan pembelajaran di kelas, penyebaran angket, lembar pertanyaan terbuka serta lembar test evaluasi pembelajaran.

*b. Teknik dan Prosedur Analisis Data*

Semua yang terjadi, baik yang direncanakan maupun yang tidak direncanakan perlu dianalisis untuk menentukan apakah ada perubahan ke arah perbaikan di segala aspek praktik dalam situasi terkait. Teknik analisis data yang digunakan ialah teknik analisis deskriptif dengan menggunakan teknik persentase. Selain itu digunakan analisis refleksi kolaboratif, oleh tim peneliti dan kolaborator.

*c. Refleksi Terhadap Proses Tindakan*

Selama proses tindakan berlangsung kolaborator maupun tim peneliti memonitoring kegiatan tersebut terutama tentang kesesuaian perencanaan dengan pelaksanaan, kendala yang terjadi dan kegagalan sub kegiatan yang terjadi. Di samping itu, dicatat hal-hal yang mendukung proses tindakan tersebut. Hasil monitoring tersebut kemudian didiskusikan untuk revisi perencanaan langkah berikutnya.



*d. Refleksi Terhadap Dampak Tindakan*

Dampak tindakan didiskusikan oleh tim peneliti dan kolaborator untuk mencari solusi dalam mengatasi dampak tersebut, serta digunakan sebagai masukan untuk perbaikan terhadap perencanaan tindakan berikutnya.

*e. Tingkat Keberhasilan dan Rencana Tindakan Siklus Berikutnya*

Pada setiap akhir siklus diadakan justifikasi untuk mengevaluasi kegiatan siklus tersebut. Melalui justifikasi ini diperoleh identifikasi hambatan dan tingkat keberhasilan yang digunakan sebagai masukan untuk perencanaan siklus berikutnya.

Dengan keterbatasan waktu yang ada, penelitian ini direncanakan akan dilakukan dua sampai tiga siklus, sebagaimana skenario yang telah direncanakan di atas. Penyimpulan hasil penelitian akan dilakukan setiap akhir siklus. Kesimpulan penelitian sebagai hasil penelitian ini didapatkan berdasarkan hasil dari siklus penelitian yang terakhir.

## **Hasil Penelitian Dan Pembahasan**

### ***1. Deskripsi Hasil Penelitian***

Jumlah responden dan sekaligus sebagai subyek penelitian dalam setiap periode pelaksanaan pembelajaran berdasarkan siklus tindakan, melibatkan 32 mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Elektro S1 tahun ajaran semester gasal 2008/2009.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus. Tiap siklus dilakukan perubahan strategi sesuai dengan maksud penelitian yang ingin dicapai. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan menerapkan strategi pembelajaran kooperatif dengan memanfaatkan multimedia interaktif dalam pembelajaran pemrograman komputer, dengan menggunakan dua metode penyampaian materi, yakni melalui: (1) metode diskusi kelompok kecil mandiri dan (2) metode diskusi kelompok terbimbing.

#### *a. Tindakan Pra penelitian*

Pada putaran pertama proses belajar mengajar diikuti oleh tim peneliti dan dosen pengampu yang lain sebagai observer. Agar tidak menimbulkan pertanyaan pada mahasiswa, maka pada pertemuan berikutnya di sampaikan kepada mahasiswa yang dipilih sebagai responden dalam penelitian ini, sehingga diharapkan dalam proses belajar mengajar mahasiswa dapat mengikuti secara baik seperti biasa. Setelah diberitahu, mahasiswa tampak lebih tenang dan siap mengikuti proses belajar mengajar dengan strategi pembelajaran kooperatif .

Pada perencanaan pola tindakan dan strategi pembelajaran kooperatif dilakukan diskusi dalam tim /kolaborator untuk merencanakan tindakan yang tepat yang akan dilakukan . Dalam hal ini telah dilakukan diskusi materi, soal-soal tes evaluasi dan rencana tindakan kelas pada setiap siklus. Adapun indikator yang dapat dilihat pada pra-penelitian ini antara lain telah disiapkan materi pembelajaran interaktif terinovasi.

#### *b. Tindakan 1 / Siklus 1*

Tindakan 1 atau siklus 1, peneliti menggunakan strategi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan metode diskusi dalam kelompok-kelompok kecil secara mandiri. Data penelitian diperoleh . Berdasarkan data yang diperoleh, baik pada siklus satu maupun siklus dua, dapat disajikan data tentang tanggapan dan hasil prestasi belajar mahasiswa sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil analisis data Penelitian antar metode pembelajaran

No	Metode	Skor Tanggapan Mhs		Hasil Belajar mahasiswa		
		Rerata	Persen (%)	Nilai Min	Nilai Maks	Nilai Rata <sup>2</sup>
1	Diskusi kelompok mandiri	2,81	70,35	57,23	90	35
2	Diskusi kelompok terbimbing	2,84	71,00	65,25	100	47
Selisih Perubahan dalam persentase (meningkat)		1,05%	0,92%	12,19 %	10%	25,53 %

*c. Refleksi Terhadap Tindakan 1/ Siklus 1*

Berdasarkan hasil analisis data pada tindakan siklus 1, diperoleh bahwa hasil nilai rerata tes mahasiswa tentang materi pemrograman komputer melalui metode pembelajaran diskusi kelompok kecil mandiri diperoleh sebesar : 57,53. Adapun tanggapan mahasiswa tentang pembelajaran dengan strategi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan metode diskusi kerja kelompok-kelompok kecil secara mandiri, diperoleh angka rata-rata mencapai 2,81 dengan persentase 70,35%.

Hal ini menunjukkan bahwa dilihat dari hasil prestasi mahasiswa dalam kategori cukup. Adapun berdasarkan tanggapan mahasiswa termasuk dalam kategori baik. Untuk melihat peningkatan aktivitas siswa dan hasil belajar, peneliti merencanakan pengamatan (observasi) kembali dengan melakukan tindakan pada pembelajaran yang ditengarai pada siklus berikutnya yakni siklus kedua.

*d. Tindakan 2 / Siklus 2*

Tindakan 2 atau siklus 2, peneliti menggunakan strategi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan pendekatan metode diskusi kelompok terbimbing. Data penelitian diperoleh berdasarkan isian kuesioner tanggapan mahasiswa dan hasil belajar mahasiswa. Di samping itu, dilakukan tes evaluasi kegiatan belajar dengan materi pemrograman komputer. Berdasarkan data yang diperoleh, siklus kedua ini dapat dilihat pada Tabel 1 di atas.

*e. Refleksi Terhadap Tindakan 2 / Siklus 2*

Berdasarkan hasil analisis data pada tindakan siklus 2, diperoleh data bahwa nilai rerata mahasiswa diperoleh angka 65,25. Adapun tanggapan mahasiswa tentang pembelajaran dengan strategi pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi kelompok terbimbing diperoleh skor rata-rata sebesar 2,84 dengan persentase jawaban 71%. Hal ini menunjukkan bahwa dilihat dari hasil prestasi mahasiswa ternyata sudah mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan siklus pertama.

Berdasarkan hasil skor tanggapan mahasiswa berdasarkan metode pembelajaran diskusi kelompok terbimbing termasuk dalam kategori baik.

## **2. Pembahasan**

Strategi pembelajaran melalui metode diskusi kelompok mandiri berdasarkan tanggapan mahasiswa mendapatkan skor 2,81. (70,35). Artinya bahwa berdasarkan kolaborasi antara tim peneliti, kolaborator dan mahasiswa menunjukkan metode diskusi kelompok mandiri ini dalam pengembangan pembelajaran menggunakan media interaktif pada pembelajaran pemrograman komputer termasuk dalam kategori cukup. Dengan demikian strategi ini belum mencapai hasil sebagaimana yang diharapkan. Demikian pula dilihat berdasarkan prestasi yang diperoleh, yakni sebesar 57.53, menunjukkan hasil dalam kategori kurang.

Prestasi yang diperoleh mahasiswa pada metode diskusi kelompok mandiri, tanpa ada pengarahan dan bimbingan oleh dosen, mahasiswa disuruh belajar secara kelompok dan berdiskusi dengan materi pemrograman komputer yang sudah dipaket dalam bentuk CD interaktif, ternyata hasilnya jauh dari harapan. Oleh karena itu, tim peneliti bersama kolaborator melakukan perencanaan pembelajaran ulang melalui siklus dua. Pada kegiatan pembelajaran siklus dua ini, materi yang disampaikan merupakan materi kelanjutan dari materi yang diberikan pada metode pertama. Metode yang digunakan dalam hal ini adalah metode diskusi kelompok terbimbing.

Berbeda dengan metode sebelumnya, melalui metode diskusi kelompok terbimbing, berdasarkan tanggapan mahasiswa diperoleh skor rata-rata mencapai angka 2,84 (71%). Artinya bahwa berdasarkan kolaborasi antara tim peneliti, dan mahasiswa menunjukkan metode diskusi kelompok terbimbing dalam pembelajaran menggunakan media interaktif ini pada materi pemrograman komputer termasuk dalam kategori baik .

Dengan demikian berdasarkan tanggapan yang diberikan oleh mahasiswa terhadap metode pembelajaran ini tidak jauh berbeda dengan metode pembelajaran

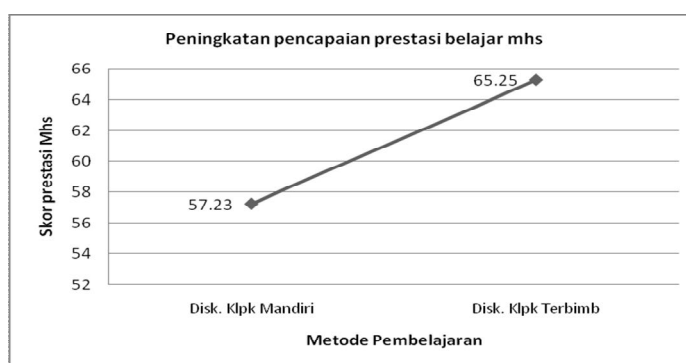
diskusi kelompok tanpa bimbingan dosen. Namun demikian, berdasarkan perolehan prestasi belajar, menunjukkan hasil yang meningkat. Pada metode pembelajaran sebelumnya didapatkan skor 57,23 dari skor maksimal 100, sedangkan pada metode diskusi kelompok terbimbing mencapai skor rerata 65,25. Meskipun dilihat dari kenaikan skor prestasi mahasiswa yang relatif belum menunjukkan secara maksimal, sudah ada peningkatan yang berarti.

Mahasiswa yang mengambil mata kuliah pemrograman komputer mereka masih duduk di semester tahun pertama, sehingga kemandirian dalam belajarnya masih diperlukan pengarahan, pembimbingan oleh dosen. Mahasiswa belum bisa dilepas untuk belajar secara mandiri, walaupun dilakukan dengan diskusi secara kelompok. Hal ini didukung dengan data yang diperoleh melalui kuis terbuka dan wawancara, bahwa sebagian besar mahasiswa berkomentar perlu ada pengarahan dan bimbingan secara sistematis, mendampingi mahasiswa belajar melalui media interaktif yang telah disiapkan.

Ada beberapa kemungkinan mengapa mahasiswa memberikan komentarnya seperti itu, antara lain, materi yang dikemas dalam media interaktif dirasa kurang lengkap, kurang rinci dan sedikit soal latihannya. Sementara itu, belajar materi pemrograman komputer dibutuhkan banyak pemahaman dan latihan. Oleh karena itu pembimbingan oleh dosen pengajar pada pembelajaran materi pemrograman komputer masih sangat diperlukan.

Tinjauan berdasarkan prestasi mahasiswa yang dilakukan dengan melakukan tes pada akhir pembelajaran dengan bobot kesulitan yang setara, diperoleh hasil bahwa (1) pada penggunaan metode diskusi kelompok mandiri diperoleh nilai terendah sebesar 57,23 dan nilai tertinggi 90 dari nilai maksimum 100. Jika dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif melalui diskusi kelompok terbimbing, ternyata pendekatan dengan metode ini berdasarkan capaian hasil belajarnya mengalami peningkatan, yakni sebesar 12,93%.

Jika dilihat dari kenaikan prestasi belajar mahasiswa berdasarkan dua metode pembelajaran yang diterapkan, yakni metode diskusi kelompok mandiri dan diskusi kelompok terbimbing jika ditarik dengan sebuah garis lurus, nampak ada kenaikan yang cukup baik, yakni dari 57,23 menjadi 65,25. Hal ini artinya bahwa dengan menggunakan metode diskusi kelompok secara terbimbing hasilnya lebih baik jika dibandingkan dengan metode diskusi kelompok mandiri. Untuk lebih jelasnya peningkatan skor tersebut dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar. Kecenderungan prestasi mahasiswa melalui penerapan dua metode pembelajaran

Berdasarkan temuan tersebut, pada metode diskusi kelompok terbimbing ternyata memiliki hasil capaian rata-rata yang lebih tinggi dibanding metode diskusi secara mandiri. Peningkatan ketercapaian prestasi belajar mahasiswa antara metode diskusi kelompok kerja mandiri dengan metode diskusi kelompok terbimbing mengalami peningkatan sebesar 12,19%. Mengapa hal ini bisa terjadi, ada beberapa kemungkinan yang bisa dibahas dalam penelitian ini. Pertama, bahwa dengan menggunakan media interaktif pada materi pemrograman komputer pada pembelajaran dengan pendekatan strategi pembelajaran kooperatif, dengan menggunakan metode diskusi antar kelompok secara terbimbing, mahasiswa mempunyai kebebasan berekspresi, berkreasi dan mencoba-coba serta berinteraksi dengan media pembelajaran interaktif ini. Mereka belajar, berdiskusi dan bekerja

sama dalam kelompoknya dengan senang apalagi dibarengi dengan pembimbingan dari dosennya.

### **Simpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil analisis penelitian sebagaimana telah dibahas di muka, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa : *Pertama*, berdasarkan tanggapan dari mahasiswa dalam penggunaan metode pembelajaran yang diterapkan pada strategi pembelajaran kooperatif, dengan menggunakan media interaktif pada mata kuliah pemrograman komputer, dihasilkan bahwa melalui metode diskusi kelompok terbimbing memberikan persentase lebih baik (71%) dari pada metode diskusi kelompok secara mandiri. *Kedua*, penerapan strategi pembelajaran kooperatif pada mata kuliah pemrograman komputer dengan menggunakan media interaktif, berdasarkan hasil prestasi belajar mahasiswa, didapatkan bahwa metode pembelajaran dengan metode diskusi kelompok secara terbimbing memberikan kontribusi peningkatan yang cukup cukup berarti, yakni dari 57,23 menjadi 65,25, atau mengalami kenaikan sebesar 12,19%. Nilai rerata hasil prestasi belajar mahasiswa dengan menggunakan metode diskusi kelompok terbimbing termasuk dalam kategori baik.

Berdasarkan pembahasan dan simpulan di atas, dapat disarankan antara lain : *Pertama*, pengembangan pembelajaran melalui penggunaan media interaktif bisa dikembangkan dengan menggunakan strategi pembelajaran yang lain di luar yang telah dilakukan dalam penelitian ini, dalam rangka untuk lebih memperkaya informasi berdasarkan data empiris. *Kedua*, strategi pembelajaran kooperatif dapat dikolaborasikan dengan pendekatan lain dan bisa dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan media pembelajaran lainnya, misalnya pembelajaran melalui jaringan global (internet), sebagai upaya perbaikan proses pembelajaran dengan harapan prestasi mahasiswa akan bisa lebih meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Johnson, D. W & Johnson, R.T.(1987). *Learning together and alone : cooperative, competitive, and individualistic learning*.(2<sup>nd</sup> Ed). Boston: Allyn & Bacon.
- Mutaqin. (2006). *Hasil Analisis Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran berbantuan Multimedia di Diknik Elektro FT. UNY*. Yogyakarta: Diknik Elektro FT UNY.
- Sugiono.(2006). *Metode penelitian Pendidikan (Pendekatan kualitatif, kuantitatif dan R&D)*. Bandung: Alfa Beta.
- Suharsimi A.(1999). *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*. Jkt: Rineka Cipta
- Sunaryo, dkk. (2006). *Evaluasi pelaksanaan kurikulum berbasis multimedia* Yogyakarta: Prodi Diknik Elektro FT UNY.
- UU Sisdiknas, 2003. Jakarta: DPR RI
- (2006). *Arsip nilai Jurusan Diknik Elektro*. Yogyakarta: Jurdik Elektro FT UNY



