

**Judul** : Upaya peningkatan pencapaian hasil belajar mahasiswa mata kuliah Pemrograman Komputer melalui pendekatan pembelajaran Kooperatif dengan memanfaatkan media pembelajaran Interaktif.

*Oleh : Mutaqin, Didik Haryanto.\*)*

### ABSTRAK

Dengan memanfaatkan media pembelajaran yang menggunakan media interaktif yang dipadukan dengan penerapan strategi pembelajaran model kooperatif diharapkan akan bisa meningkatkan motivasi peserta didik dalam mempelajari materi pemrograman komputer. 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 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 menerapkan dua siklus. Pada setiap siklus, dilakukan tindakan kelas dengan metode pembelajaran yang berbeda, yakni secara berturut-turut adalah : (1) metode diskusi kelompok mandiri, dan (2). metode kelompok-diskusi terbimbing.

Adapun 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 bahwa melalui metode diskusi kelompok terbimbing memberikan persentase lebih baik (71%) dari pada metode diskusi kelompok secara mandiri. (2) 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 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: Strategi Pembelajaran, Media Interaktif, Pembelajaran kooperatif, pemrograman komputer

\*) dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY

### Pendahuluan

Kompetensi yang diharapkan bagi mahasiswa yang mempelajari materi pemrograman komputer mereka diharapkan akan mampu memahami algoritma program, sintak, semantik, pengkodean, dan implementasi kode ke dalam penyusunan program. Selain itu, seorang mahasiswa atau siapa saja yang akan mempelajari pemrograman komputer dibutuhkan harus memiliki kemampuan ber-abstraksi, karena materinya memiliki kompleksitas yang tinggi, mengandung unsur matematika yang spesifik, logika, komputasi dan sebagainya. Mempelajari pemrograman tidak sama dengan mempelajari teks pada mata kuliah atau bidang lain, misalnya

pada sastra atau bahasa. Di samping mereka harus aktif berlatih, juga memiliki kemampuan pengetahuan (knowledge) yang tinggi.

Sepertihalnya bahasa C (dan keluarganya), ditargetkan mahasiswa akan mengenal dan memiliki pemahaman materi pemrograman, memahami algoritma program, mempunyai penguasaan bahasa terstruktur, materi penyeleksian dan perulangan, materi larik, fungsi, pointer dan sebagainya. Berdasarkan hasil prestasi mahasiswa pada mata kuliah pemrograman komputer, di Jurusan Pendidikan teknik Elektro FT UNY, dalam tiga tahun terakhir ini tingkat kelulusan mahasiswa rata-rata baru mencapai 69% ( Arsip nilai Jurusan Diknik Elektro, 2006). 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. Menurut Edgar Dale dalam Latuheru, (1988), mengemukakan bahwa pengalaman belajar seseorang 75% diperoleh melalui mata, 13% melalui telinga dan selebihnya melalui indera lain. Masih dalam Latuheru, (1988) menurut Geoffry Wilson, dikemukakan bahwa pengalaman belajar siswa 82% diperoleh melalui indera penglihatan, 12% melalui indera pendengaran, dan 6% melalui indera lain.

Media pembelajaran berbasis multimedia memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran ini dapat membantu mempermudah pegajar 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, diseyogyakan dapat mendemonstrasikan ketrampilan yang diajarkan melalui multimedia, guna mendukung penjelasan agar tidak terjadi miskonsepsi. Dalam mengajarkan suatu teori seorang dosen biasanya dituntut untuk dapat membimbing mahasiswa selama kegiatan pembelajaran dikelas berlangsung secara terus menerus. Keadaan seperti ini tentu sangat melelahkan dosen, dan terlalu banyak memakan waktu.

Disamping 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 ( *student centered learning* ). Model media interaktif yang akan dipakai dalam hal ini diharapkan bahwa dengan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat akan mampu merangsang mahasiswa untuk belajar ke arah yang

lebih baik, mandiri, dan mencapai prestasi yang diharapkan. Berdasarkan teori pembelajaran, ada beberapa macam strategi pembelajaran yang kita kenal. Salah satunya di antaranya adalah strategi pembelajaran kooperatif. Strategi pembelajaran kooperatif berpusat pada mahasiswa, yakni mendengarkan penjelasan dosen, mempelajari mata pelajaran, berdiskusi dan memberikan kesimpulan terhadap materi yang didiskusikan. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang menekankan adanya kerja sama, yakni kerja sama antar mahasiswa yang bergabung dalam satu tim belajar untuk mencapai tujuan belajar secara bersama.

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.

Namun demikian yang menjadi permasalahan dapat diidentifikasi anatara lain adalah bagaimanakah penerapan model pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif pada mata kuliah pemrograman komputer ini. 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. Oleh karena itu untuk menjawab permasalahan-permasalahan tersebut perlu dilakukan penelitian tindakan kelas.

## **Kajian Pustaka**

### **1. Metode Pembelajaran**

Dalam proses belajar-mengajar, dosen harus memiliki strategi, agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, mengena pada tujuan yang diharapkan. Salah satu langkah untuk memiliki strategi itu ialah harus menguasai teknik-teknik penyajian atau bisa disebut metode mengajar. Menurut Winarno S (1986), metode adalah cara yang sebaik-baiknya untuk mencapai tujuan disegala lapangan kehidupan untuk mencari efisiensi agar mencapai suatu keberhasilan. Metode tidak terlepas dengan adanya cara yang direncanakan agar tercapai efisiensi dalam mencapai suatu tujuan. Dengan demikian dapat dikatakan metode adalah suatu prosedur untuk mencapai tujuan yang efektif dan efisien.

Metode mengajar yang diterapkan seorang pengajar sangat tergantung dari kebiasaan yang dikembangkan berdasarkan pengalaman dan tujuan tertentu. Metode adalah *a way in achieving something* cara untuk mencapai sesuatu. Berbeda dengan strategi, yang diartikan sebagai '*a plan of operations achieving something*' rencana kegiatan untuk mencapai sesuatu. Dengan demikian metode termasuk dalam perencanaan kegiatan. Ada beberapa metode yang sering digunakan oleh seorang dosen dalam proses pembelajaran di kelas, di antaranya adalah dengan ceramah, kerja kelompok, diskusi dan tanya jawab.

Dalam kegiatan proses belajar mengajar, metode ceramah merupakan salah satu metode konvensional dan masih tetap digunakan dalam strategi belajar mengajar. Metode ini boleh dikatakan metode yang paling tua, dan masih banyak sekali yang menggunakannya. Bahkan dewasa ini, metode ceramah masih tetap digunakan dan dipertahankan. Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan penggunaan metode ini perlu dipelajari karakteristiknya, keunggulan-keunggulan, dan kelemahan-kelemahannya (Gulo, 2002).

Metode diskusi melalui kerja kelompok adalah salah satu metode belajar mengajar yang sering dikembangkan dalam model pembelajaran. Metode diskusi ini terjadi interaksi antara dua atau lebih individu yang terlibat, saling tukar menukar pengalaman, informasi, memecahkan masalah. Diharapkan semua mahasiswa aktif, tidak ada yang pasif sebagai pendengar saja. Mengajar dengan metode diskusi kelompok, siswa dalam kelas tersebut dibagi dalam beberapa kelompok. Dalam proses pembelajaran di kelas, bisa dilakukan dengan beberapa cara, antara lain dengan metode diskusi berkelompok yang dikwala atau dibimbing oleh dosen pengampunya, metode diskusi dengan membentuk kelompok yang lebih kecil namun dalam proses belajarnya, mereka berdiskusi secara mandiri tanpa dibimbing oleh dosennya, dan metode diskusi gabungan dari keduanya tersebut.

Metode demonstrasi dalam pembelajaran adalah cara mengajar dimana seorang instruktur atau tim dosen menunjukkan, memperlihatkan sesuatu proses melalui simulasi atau alat peraga. Dalam hal ini siswa tidak melakukan percobaan. Siswa hanya melihat apa saja yang dikerjakan oleh dosen. Melalui metode pembelajaran demonstrasi ini, proses penerimaan siswa terhadap materi pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna. Juga siswa dapat mengamati dan memperhatikan pada apa yang diperlihatkan dosen selama pelajaran berlangsung.

## **2. Strategi Pembelajaran Kooperatif**

Strategi pembelajaran yang digunakan oleh dosen pengajar dalam menyampaikan sebuah materi pembelajaran dalam kelas, dapat dilakukan beberapa cara, di antaranya adalah dengan strategi pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu pendekatan yang melibatkan sekumpulan kelompok siswa. Konsep kerjasama dan dalam kelompok telah diperkenalkan oleh Johnson dan Johnson (1991). Menurutnya, siswa yang belajar secara bekerjasama dalam suatu kelompok akan dapat belajar dengan lebih baik dan berupaya meningkatkan prestasi dalam kelompoknya. Masih dalam Johnson dan Johnson (1991), dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan motivasi pelajar pada saat proses belajar dalam kelompok tersebut. Melalui pendekatan kooperatif siswa dalam kerja kelompok secara bersama-sama dapat mencapai suatu pemahaman yang sama. Dalam pembelajaran secara kooperatif, siswa akan melaksanakan aktivitas saling bergantung satu sama lain secara positif, saling berinteraksi, ada keterbukaan, menumbuhkan kerjasama yang positif.

Menurut Cole & Chan (1990), strategi pembelajaran kooperatif bertujuan untuk membangkitkan interaksi di antara anggota melalui diskusi. Dalam hal ini sebagian besar aktivitas pembelajaran berpusat pada mahasiswa, yakni mendengarkan penjelasan dosen, mempelajari materi pelajaran, berdiskusi untuk memecahkan masalah dan memberikan

kesimpulan terhadap materi yang didiskusikan dalam kelompok. Strategi pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang menekankan adanya kerjasama, yakni kerjasama antar mahasiswa yang tergabung dalam satu tim belajar untuk mencapai tujuan belajar secara bersama.

Berdasarkan kelompok jenis pembelajarannya, ada empat variasi dari pendekatan dasar dalam pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah: Kelompok belajar siswa ( STAD ), JIGSAW, GI, dan Pendekatan Struktural. Tak peduli pendekatannya, pembelajaran kooperatif dicirikan dengan kerja siswa dalam kelompok kecil, dan berorientasi pada adanya penghargaan kelompok. (Kun Prasetya K, dkk, 2008).

Memimpin pembelajaran kooperatif mengubah peranan pengajar dari sebagai pusat pembicara *choreographer* dalam aktivitas kelompok kecil. Kelompok kerja kecil menimbulkan suatu tantangan pengelolaan bagi dosen (pengajar). Guru harus membantu siswa melakukan transisi di dalam kelompok kecil mereka, mengatur kelompok kerja mereka, dan mengajarkan keterampilan penting, yakni keterampilan sosial dan keterampilan kelompok

### **3. Media Pembelajaran Interaktif**

Ada beberapa kemungkinan penerapan model media interaktif untuk pembelajaran Purbo OW.(2002), mengatakan bahwa model media interaktif untuk pembelajaran dapat digunakan melalui : (1) Classroom learning, apabila tempat dan waktu belajar sama, (2) Perubahan yang terjadi pada kemampuan pengetahuan, efektif dan psikomotor, (3) Banyaknya materi yang terpakai di dunia nyata, (4) Secara ekonomis, mampu dipertanggungjawabkan, (5) Biaya dalam pembuatan tidak melampaui batas-batas kewajaran.

Pembelajaran dapat berlangsung efektif menurut Wothruba & Wright dalam Miarso (2003) adalah jika : 1) materi diklat diorganisasikan dengan baik, 2) strategi pendekatan pembelajaran dilakukan secara luwes, 3) penyajian dilakukan secara teratur, dan 4) penggunaan media untuk menambah daya cerna mahasiswa. Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran menuntut aktivitas mahasiswa untuk melakukan, bekerja dan menemukan sendiri pengetahuan yang dipelajari. Untuk itu, penggunaan media interaktif harus mampu mengembangkan kemampuan mahasiswa agar mendayagunakan belahan otak kanan dan belahan otak kiri secara lebih seimbang.

Media interaktif dalam pemakaiannya untuk pembelajaran dimaksudkan untuk memecahkan permasalahan belajar antara lain meliputi : 1) kesulitan mempelajari konsep yang abstrak, 2) kesulitan membayangkan peristiwa yang telah lalu, 3)kesulitan mengamati obyek yang terlalu kecil atau terlalu besar, 4) kesulitan memperoleh pengalaman langsung, 5) kesulitan mempelajari materi yang diceramahkan, 6) kesulitan memahami konsep yang rumit, dan 7) terbebannya waktu untuk belajar.

### **4. Kompetensi Pemrograman Komputer**

Seorang mahasiswa yang mengambil mata kuliah pemrograman komputer disarankan sudah mengambil mata kuliah dasar komputer. Materi mata kuliah dasar komputer merupakan mata kuliah prasyarat untuk mengikuti / mempelajari mata kuliah pemrograman komputer. Oleh

karena itu, penguasaan materi dasar komputer sangat diperlukan, sehingga dalam mempelajari materi pemrograman komputer tidak akan mengalami kesulitan.

Kompetensi mata kuliah pemrograman komputer diharapkan mahasiswa mampu memecahkan masalah dengan berbagai algoritma yang diberikan, mampu mendisain dan mengimplementasikan pengkodean pemrograman, khususnya dengan menggunakan bahasa C++. Mampu membuat pemrograman dengan memanfaatkan sintak tentang pemrograman terstruktur, perulangan, pengkondisian, larik, fungsi, pointer dan , pengolahan file.

Dalam penyusunan disain suatu program, Pressman (2002), menyatakan bahwa disain adalah suatu proses aplikasi teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. Dalam tahapan ini, langkah yang dilakukan untuk penelitian ini meliputi : Disain data flow diagram sistem yang masih bersifat umum (*lihat lampiran*). Disain *flow chart*, merupakan penjabaran dari bentuk umum menuju bentuk khusus yang masih disimbolkan dengan komponen-komponen yang akan membangun keseluruhan sistem ke dalam bentuk yang lebih khusus dan detail.

Pedoman yang digunakan untuk merancang perangkat lunak, antara lain meliputi : Disain harus memperlihatkan suatu organisasi yang baik, melalui kontrol diantara elemen-elemen perangkat lunak. Disain harus modular, yaitu: dipartisi secara logika ke dalam elemen-elemen yang melakukan fungsi dan sub-fungsi khusus. Disain harus berisi data dan abstraksi prosedural. Disain harus membawa ke arah modul yang memperlihatkan karakteristik fungsional independent. Disain harus mengarah pada interface yang mengurangi kompleksitas hubungan antara modul-modul dengan lingkungan eksternal. Disain harus didapat dengan menggunakan metode berulang yang dikendalikan oleh informasi yang diperoleh selama analisis persyaratan perangkat lunak.

Pada tahapan ini disain langsung diterjemahkan ke dalam bahasa program untuk membangun model pembelajaran yang didalamnya melibatkan pengolahan sistem basis data. Proses yang dilakukan adalah dengan memadukan unsur-unsur dan mengorganisasikan semua kinerja dari keseluruhan sistem sehingga model yang dibuat akan dapat bekerja secara optimal. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi: (1) mengumpulkan dan memilih modul-modul yang akan diterjemahkan ke dalam bahasa program. (2) Menentukan program atau file yang dibutuhkan sebagai pendukung program yang telah dirancang. (3) Menterjemahkan prosedur, subrutin, dan fungsi-fungsi dari modul ke dalam bahasa program. (4) Menyatukan prosedur, subrutin, dan fungsi-fungsi dari modul-modul yang telah dibuat ke dalam kesatuan program atau program utama.

## **Hasil Penelitian**

### **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 .

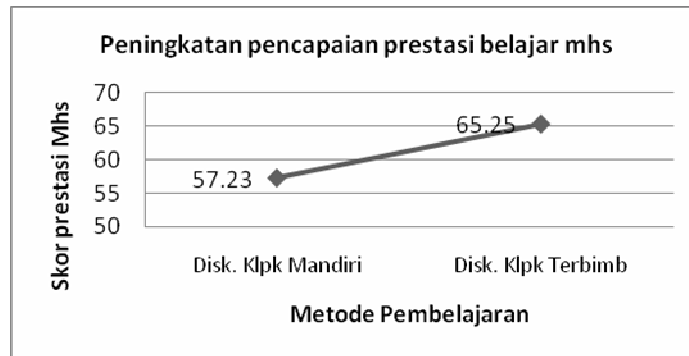
Dengan demikian berdasarkan tanggapan yang diberikan oleh mahasiswa terhadap metode pembelajaran ini tidak jauh berbeda dengan metode pembelajaran diskusi kelompok tanpa bimbingan dosen. Namun demikian, berdasarkan perolehan prestasi belajar , menunjukkan hasil yang meningkat. Pada metode pembelajaran 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 itui, 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.

## Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian sebagaimana telah dibahas di muka, 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.

## 2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian ini, disarankan : bahwa guna mengembangkan dan memperkaya metode pembelajaran pada mata kuliah yang berbasis pada pembelajaran di laboratorium dapat diterapkan strategi pembelajaran kooperatif melalui penerapan diskusi secara terbimbing dan terarah. Melalui penerapan model pembelajaran ini, mahasiswa akan sangat terbantu untuk meningkatkan motivasi belajarnya, dengan demikian diharapkan capaian hasil belajar mahasiswa dapat 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 sebagai upaya penjaminan mutu pendidikan.* Yogyakarta: Prodi Diknik Elektro FT UNY.
- UU Sisdiknas, 2003. Jakarta: DPR RI
- (1999). *Bahan Pelatihan Pelatihan Tindakan (Action Research).* Jakarta: Depdikbud.
- (2006). *Arsip nilai Jurusan Diknik Elektro.* Yogyakarta: Jurdik Elektro FT UNY
- Zuhdan Kun P, dkk (2008). <http://massofa.wordpress.com/2008/01/30/siklus-belajar-pembelajaran-kooperatif>