

# PEMBELAJARAN BERBASIS KREATIVITAS UNTUK MENINGKATKAN PENCAPAIAN KOMPETENSI MAHASISWA BIDANG APLIKASI KOMPUTER

*Ilham Marsudi dan Nuryadin ER  
(Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY)*

## ABSTRAK

*Pendekatan kreativitas merupakan pilihan dari Metode Humanistik yang cocok diterapkan dalam implementasi Kurikulum yang berbasis kompetensi pada mata kuliah Komputer di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan (JPTSP), Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Bagi mahasiswa yang sudah bisa menggunakan komputer diharapkan akan terpacu kreativitasnya, dan bagi yang belum bisa akan merasa tertantang untuk dapat menggunakannya. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pencapaian kompetensi mahasiswa bidang aplikasi komputer melalui pendekatan pembelajaran yang berbasis kreativitas dengan teknik *creative completion*.*

*Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*class room action research*) dengan mengambil subyek penelitian mahasiswa JPTSP yang mengambil mata kuliah komputer. Waktu penelitian selama semester ganjil tahun 2006/2007 bertempat di Lab Komputasi Teknik Sipil JPTSP. Siklus yang digunakan sebanyak empat siklus. Analisis data digunakan deskriptif kuantitatif.*

*Penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) model pembelajaran dengan pendekatan kreativitas yang menggunakan teknik *creative completion* pada mata kuliah Komputer dapat meningkatkan pencapaian kompetensi mahasiswa dalam bidang aplikasi Komputer, (2) pemberian kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan kreativitasnya melalui teknik *creative completion* merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi hambatan dalam penerapan teknik pembelajaran tersebut yang berupa : (a) heterogenitas kemampuan mahasiswa dalam penguasaan komputer, (b) ketergantungan mahasiswa yang kompetensinya rendah kepada mahasiswa yang kompetensinya lebih tinggi dan (c) motivasi mahasiswa yang rendah untuk menguasai aplikasi komputer yang jarang dipakai tetapi sangat dibutuhkan seperti MS excel.*

*Kata kunci : Kreativitas, *Creative completion*, Kompetensi.*

## **Pendahuluan**

Universitas Negeri Yogyakarta telah mencanangkan diberlakukannya Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Berbagai perbedaan prinsip antara kurikulum 2002 yang berbasis kompetensi dengan Kurikulum Nasional 1994 adalah kurikulum ini tidak bertujuan memberikan materi pengetahuan sebanyak-banyaknya kepada peserta didik, melainkan suatu *mind set* kompetensi yang dapat menggunakan dan mengembangkan ilmu, fenomena dalam kehidupan sehari-hari sehingga orientasi pembelajaran ditujukan pada proses pembentukan kompetensi dasar bukan pada pencapaian materi.

Di sisi lain ditekankan bahwa tujuan KBK adalah menciptakan peserta didik menjadi kreatif, inisiatif, memiliki jiwa keingintahuan yang besar (Soebroto, 2004). Dengan demikian implementasi dan evaluasi pelaksanaan KBK harus diarahkan untuk menciptakan peserta didik menjadi kreatif, inisiatif, memiliki jiwa keingintahuan yang besar. Pengalaman negara-negara maju dalam menerapkan pendekatan KBK telah mampu menumbuhkan suburkan munculnya masyarakat industri meskipun pada akhirnya menuai kritik. Untuk itulah disarankan dalam implementasi dan evaluasinya menggunakan pendekatan yang mempertimbangkan aspek-aspek manusiawi dari peserta didik (Pardjono dan Wardan Suyanto, 2003:1). Dengan kata lain pencapaian kompetensi dalam Kurikulum 2002 yang berbasis kompetensi akan lebih efektif dan efisien bila dalam pembelajarannya lebih menggunakan pendekatan yang mengedepankan aspek-aspek manusia.

Pendekatan dalam pembelajaran yang lebih mengedepankan aspek-aspek manusiawi dikenal dengan nama Pendekatan Humanistik

yang muncul pada akhir tahun 1940-an., Pendekatan humanistik mendasarkan pada prinsip peserta didik sebagai subyek dalam pembelajaran sehingga akan membuka lebar-lebar tumbuhnya daya kreatif, inovatif dan adaptif peserta didik. Pendekatan ini tidak hanya menitik beratkan pada kecerdasan intelektual peserta didik, tetapi juga melibatkan kecerdasan emosional peserta didik yang telah banyak membuktikan peranannya dalam pencapaian hasil belajar.

Amien (1984:14-28) mengemukakan bahwa dalam pendekatan humanistik dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu : (1) pendekatan kreativitas, yang menekankan pada kreativitas peserta didik, (2) pendekatan kejelasan nilai-nilai (*value clarification*), yang menekankan pada nilai-nilai yang merupakan potensi diri peserta didik, (3) pendekatan berbagai macam bakat (*multi-talent approach*), yang menekankan pada bakat peserta didik, dan (4) pendekatan inquiri yang menekankan pada penggunaan semua proses mental peserta didik untuk menemukan konsep.

Mata kuliah Komputer di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta merupakan salah satu mata kuliah yang dimaksudkan sebagai dasar dan berguna untuk mendukung mata kuliah lain. Hampir semua tugas-tugas mata kuliah dalam penyelesaiannya memerlukan penguasaan komputer, minimal untuk mengolah naskah. Apalagi di Jurusan Teknik seperti pada Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan ini untuk mata kuliah teknik yang berhubungan langsung perhitungan numerik sangat membutuhkan sarana komputer, seperti mata kuliah : Mekanika Teknik, Konstruksi Beton, Konstruksi Kayu, Konstruksi Baja, Manajemen Proyek, dan lain-lain. Bahkan untuk mata kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar sangat

***Pembelajaran Berbasis Kreativitas untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Mahasiswa Bidang Aplikasi Komputer (Ilham Marsudi dkk)***

memerlukan keahlian komputer, khususnya autoCAD. AutoCAD juga berguna untuk membuat desain pada mata kuliah Praktek Kayu dan Mebelair.

Selain itu seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, penguasaan komputer merupakan salah satu syarat mutlak untuk tidak tertinggal dengan perkembangan teknologi. Seperti diketahui bahwa penyebab kesenjangan antara dunia pendidikan dengan dunia industri adalah pesatnya perkembangan teknologi di dunia industri sehingga dunia pendidikan selalu tertinggal. Dilain pihak, Kurikulum 2002 yang Berbasis Kompetensi (KBK) adalah kurikulum yang mensyaratkan penguasaan kompetensi tertentu yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Kompetensi-kompetensi tersebut berasal dari masukan dunia usaha atau dunia industri (DU/DI) sebagai syarat peserta didik yang telah lulus untuk dapat masuk ke DU/DI. Dengan menguasai komputer yang selalu dipakai dalam berbagai disiplin ilmu yang diterapkan di DU/DI akan dapat mempersempit kesenjangan yang terjadi antara dunia pendidikan dengan DU/DI sehingga akan membantu mempermudah peserta didik dalam menguasai kompetensi-kompetensi yang telah ditetapkan.

Apabila dilihat dari karakteristiknya, Mata Kuliah Komputer merupakan mata kuliah yang lebih memerlukan kreativitas peserta didik. Tanpa kreativitas yang memadai tidak mungkin peserta didik dapat mengoptimalkan kompetensinya dalam hal komputer. Hal ini disebabkan karena dalam penguasaan kompetensi Mata Kuliah Komputer sangat dipengaruhi oleh *jam terbang* peserta didik dalam menggunakan komputer. Semakin tinggi *jam terbang* peserta didik dalam menggunakan komputer akan semakin optimal dalam mengembangkan kreativitasnya. Walaupun

jumlah jam tatap muka Mata Kuliah Komputer cukup besar, tetapi karena banyaknya materi yang harus diberikan pada peserta didik menyebabkan tidak semua fasilitas yang tersedia dalam *soft ware* dapat diajarkan kepada peserta didik.

Sementara itu kemampuan awal mahasiswa peserta mata kuliah komputer di Jurusan pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY sangat bervariasi. Mata kuliah ini diselenggarakan di semester 1 maka karakteristik sekolah tempat mahasiswa menuntut ilmu sebelum di UNY sangat berpengaruh terhadap kompetensi awal dalam penguasaan komputer. Bagi mahasiswa yang sudah pernah mempelajari komputer baik di sekolah maupun lembaga lainnya tentunya sudah tidak kesulitan dalam menggunakan komputer. Berdasarkan pengamatan ternyata masih banyak mahasiswa yang gagap dalam menggunakan komputer. Kesenjangan kemampuan awal mahasiswa tersebut merupakan permasalahan yang cukup sulit untuk diatasi apabila hanya mengandalkan model pembelajaran yang klasikal.

Dengan demikian Pendekatan Kreativitas diyakini merupakan pilihan dari Metode Humanistik yang cocok diterapkan dalam implementasi Kurikulum 2002 yang berbasis kompetensi di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Bagi mahasiswa yang sudah bisa menggunakan komputer diharapkan akan terpacu kreativitasnya dan bagi yang belum bisa akan merasa tertantang untuk dapat menggunakannya. Melalui penelitian ini akan dicari suatu bukti bahwa dengan pendekatan kreativitas akan dapat membantu peserta didik dalam menguasai kompetensi yang telah ditetapkan dan sebagai implikasinya akan dapat membantu pencapaian kompetensi dalam mata kuliah lain.

## ***Pembelajaran Berbasis Kreativitas untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Mahasiswa Bidang Aplikasi Komputer (Ilham Marsudi dkk)***

Pembelajaran yang menggunakan pendekatan kreativitas dapat dilaksanakan melalui beberapa teknik, antara lain : teknik *brainstorming*, *creative completion* dan *role playing*. Untuk mendapatkan hasil yang lebih spesifik dan tajam maka dalam penelitian ini dibatasi pada penggunaan teknik *creative completion* dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan kreativitas. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan yang sebelumnya sudah dilakukan implementasi salah satu teknik pembelajaran yang ada didalam pendekatan kreativitas yaitu teknik *brainstorming* yang diterapkan di mata kuliah Pondasi dan ternyata hasilnya dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa.

Rumuskan permasalahan yang diajukan meliputi: (1) Apakah dengan menerapkan Pendekatan Kreativitas melalui Teknik pembelajaran *creative completion* akan dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mencapai kompetensi Mata Kuliah Komputer ? (2) Kendala apa saja yang dihadapi dalam penerapan teknik pembelajaran tersebut dan apa solusinya?

Kompetensi menurut Kepmendiknas No.232/U/2000 dan No.045/U/2002 adalah seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu (Pradjono dan Suyanto, 2003:3). Priowirjanto (2003:3) mendeskripsikan pendidikan yang berbasis kompetensi sebagai pendidikan yang didasarkan pada hal-hal yang diharapkan dapat dilakukan oleh seseorang di tempat kerja. Dengan kata lain pendidikan yang berbasis kompetensi memberi tekanan kepada apa yang dapat dilakukan oleh seseorang sebagai hasil dari suatu pendidikan (*out put*), bukan pada jumlah kehadiran dan waktu

pelaksanaan dalam pembelajaran (*input*) seperti pada pembelajaran tradisional. *Australian Team Leader* menjelaskan bahwa pendidikan dan pelatihan yang berbasis kompetensi (*Competency Based Training*) adalah pelatihan yang didasarkan akan hal-hal yang diharapkan dapat dilakukan oleh seseorang di tempat kerja. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kurikulum yang berbasis kompetensi adalah kurikulum yang didasarkan pada hal-hal yang diharapkan dapat dilakukan oleh seseorang di tempat kerja, yang dapat dikelompokkan menjadi kemampuan tindakan (*skills*), kecerdasan (*knowledge*) dan tanggung jawab (*attitudes*).

Metode mengajar menurut Amien (1984:9) merupakan cara yang digunakan oleh guru/dosen dalam mengajarkan satuan atau unit materi pelajaran untuk mencapai tujuan. Metode humanistik berusaha memahami perilaku dari sudut pandang pelakunya atau peserta didiknya, bukan dari sudut pandang pengamatnya atau gurunya. Prinsip-prinsip belajar dalam metode Humanistik menurut Carl R Rogers yang dikutip oleh Rumini, dkk (2000:108) meliputi :

#### 1). Hasrat untuk Belajar

Manusia mempunyai hasrat untuk belajar. Dorongan ingin tahu untuk belajar merupakan asumsi dasar dalam pendidikan humanistik. Di kelas yang humanistik peserta didik diberi kesempatan dan kebebasan untuk memuaskan dorongan ingin tahunya guna memenuhi minatnya serta untuk menemukan apa yang penting dan berarti tentang dunia di sekitarnya. Hal ini sangat bertentangan dengan kelas-kelas gaya lama di mana dosen atau kurikulum menentukan apa yang harus dipelajari oleh peserta didik.

#### 2). Belajar yang Berarti

**Pembelajaran Berbasis Kreativitas untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Mahasiswa Bidang Aplikasi Komputer (Ilham Marsudi dkk)**

Belajar baru akan berarti apabila apa yang dipelajari relevan dengan kebutuhan dan maksud peserta didik. Peserta didik akan belajar dengan cepat apabila yang dipelajarinya mempunyai arti baginya.

3). Belajar tanpa Ancaman

Belajar mudah dilakukan dan hasilnya dapat disimpan dengan baik apabila berlangsung dalam lingkungan yang bebas ancaman. Proses pembelajaran akan lancar manakala peserta didik dapat menguji kemampuannya, dapat mencoba pengalaman-pengalaman baru atau membuat kesalahan-kesalahan tanpa mendapat kecaman yang biasanya menyinggung perasaan.

4). Belajar atas Inisiatif Sendiri

Belajar akan paling bermakna bila hal itu dilakukan atas inisiatif sendiri dan apabila melibatkan perasaan dan pikiran peserta didik. Dengan memilih arah belajarnya sendiri akan memberikan motivasi dan kesempatan untuk belajar bagaimana caranya belajar (*to learn how to learn*). Hal ini akan memusatkan perhatian peserta didik baik pada proses maupun pada hasil belajar.

5). Belajar dan Perubahan

Belajar yang paling bermanfaat adalah belajar tentang proses belajar. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang selalu maju dan melaju membuat apa yang dipelajari di masa lalu tidak dapat membekali orang untuk hidup dan berfungsi dengan berhasil di dunia mutakhir ini. Apa yang dibutuhkan dewasa ini ialah orang-orang yang mampu belajar di lingkungan yang sedang berubah atau terus berubah.

Lebih lanjut Amien (1984:9) memaparkan bahwa metode humanistik dapat dilakukan dengan berbagai macam pendekatan, antara

lain: (1) pendekatan kreativitas, yang menekankan pada kreativitas peserta didik, (2) pendekatan kejelasan nilai-nilai (*value clarification*), yang menekankan pada nilai-nilai yang merupakan potensi diri peserta didik, (3) pendekatan berbagai macam bakat (*multi-talent approach*), yang menekankan pada bakat peserta didik, dan (4) pendekatan inquiri yang menekankan pada penggunaan semua proses mental peserta didik untuk menemukan konsep. Untuk mata kuliah yang memerlukan daya kreativitas tinggi seperti mata kuliah komputer, akan lebih cocok apabila menggunakan pendekatan kreativitas.

Dalam pendekatan kreativitas semua peserta didik dipandang memiliki potensi kreatif yang harus dikembangkan apabila mereka diharapkan akan dapat hidup dengan penuh gairah atau semangat serta produktif dalam melakukan tugas belajarnya. Untuk dapat membuat peserta didik menjadi kreatif maka guru atau dosennya juga dituntut untuk kreatif. Gibbs (1972) mendeskripsikan bahwa guru atau dosen yang kreatif adalah individu-individu yang percaya bahwa manusia itu adalah individu yang memiliki *self motivated* dan bertanggung jawab terhadap ide-idenya. Misalnya individu menjadi kreatif bila pengekanan dipindahkan atau dihilangkan, bekerja dengan baik apabila ia merasa aman dan mengetahui tujuannya, serta mengungkapkan potensinya yang fantastik bila diperkenankan untuk melakukannya.

Kreativitas peserta didik menurut Amien (1984:18) dapat dibangkitkan dengan masalah-masalah yang merangsang lima macam tingkah laku kreatif, yaitu :

- 1). Kemahiran / kelancaran (*fluency*), yang ditunjukkan dengan adanya kemampuan untuk mengemukakan ide-ide guna memecahkan masalah.

## ***Pembelajaran Berbasis Kreativitas untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Mahasiswa Bidang Aplikasi Komputer (Ilham Marsudi dkk)***

- 2). Keluwesan (*flexibility*), yang ditunjukkan dengan adanya kemampuan guna menemukan berbagai macam ide untuk suatu masalah di luar kategori yang biasa.
- 3). Keaslian (*originality*), yang dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam memberikan respon-respon yang unik atau luar biasa. Respon-respon tersebut diberikan secara spontan dan bukan merupakan hasil penjiplakan dari orang lain.
- 4). Keterperincian (*elaboration*) , yang dapat dilihat dari kemampuan peserta didik untuk memberikan arah secara terperinci untuk mewujudkan ide menjadi kenyataan.
- 5). Kepekaan (*sensitivity*), yang merupakan kemampuan menangkap masalah dari suatu situasi.

Salah satu teknik pembelajaran yang dapat diterapkan melalui pendekatan kreativitas tersebut menurut Amien (1984:19) adalah teknik *creative completion*. Melalui teknik ini mahasiswa di beri suatu permasalahan yang belum selesai pemecahannya. Selanjutnya mahasiswa diminta untuk menyelesaikan sendiri permasalahan tersebut sesuai dengan idenya masing-masing. Seperti halnya pada teknik *brainstorming*, permasalahan yang diberikan kepada mahasiswa juga mengacu kepada kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa dalam mata kuliah komputer.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di Laboratorium Komputasi Teknik Sipil Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan selama perkuliahan semester ganjil 2006/2007. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan

Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Program Diploma 3 yang mengambil mata kuliah komputer .

Skenario penelitian dimulai dari mendiagnosis kesulitan/ kendala yang dihadapi dalam proses belajar-mengajar di kelas, kemudian merumuskan rencana tindakan, melaksanakan tindakan, memonitor proses tindakan, mengevaluasi hasil tindakan, merefleksi peristiwa yang terjadi pada proses tindakan dan merevisi perencanaan ataupun pelaksanaan tindakan untuk langkah berikutnya. Alat untuk monitoring adalah : (1) lembar presensi tatap muka dalam proses belajar mengajar, (2) lembar monitoring yang digunakan untuk mencatat tingkat kreativitas mahasiswa, ketercapaian kompetensi, motivasi dan kendala/kesulitan yang dihadapi dalam latihan, serta (3) lembar nilai yang digunakan untuk mencatat nilai latihan dan tes blok.

Teknik pengambilan data dilakukan dengan observasi langsung di kelas oleh peneliti sendiri yang juga sebagai dosen mata kuliah komputer serta dengan wawancara tak terstruktur untuk menjangkau informasi yang tidak dapat diperoleh melalui observasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Analisis data monitoring ini dengan cara mencari harga rata-rata monitoring selama tindakan berlangsung. Untuk data pada lembar penilaian, nilai dari masing-masing sub kompetensi dirata-rata untuk mencari nilai kompetensi. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan keadaan data.

## Hasil dan Pembahasan

Model pembelajaran yang menggunakan pendekatan kreativitas melalui teknik *creative completion* adalah model pembelajaran dengan

***Pembelajaran Berbasis Kreativitas untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Mahasiswa Bidang Aplikasi Komputer (Ilham Marsudi dkk)***

teknik memberikan suatu permasalahan kepada mahasiswa, kemudian mahasiswa diminta untuk menyelesaikan sendiri permasalahan tersebut sesuai dengan idenya masing-masing. Sebelum mahasiswa diberikan suatu permasalahan terlebih dahulu dijelaskan dasar atau teori topik yang akan diberi permasalahan.

Penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kreativitas melalui teknik *creative completion* dalam mata kuliah Komputer berlangsung dalam empat putaran penelitian. Kegiatan penelitian diawali dari perencanaan tindakan dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan, monitoring dan evaluasi dan diakhiri dengan refleksi yaitu : mengkaji, mengamati, membuat pertimbangan-pertimbangan atas hasil atau dampak dari tindakan-tindakan yang telah dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil refleksi ini selanjutnya digunakan untuk revisi atau perbaikan rencana tindakan pada putaran selanjutnya.

### **Siklus I**

Siklus 1 yang mencakup kompetensi mengoperasikan *microsoft windows* sebagai *operating system* dilaksanakan selama dua kali tatap muka atau 8 jam tatap muka. Hal-hal yang dicatat dalam putaran I ini adalah sebagai berikut :

- (a). Motivasi mahasiswa untuk mengikuti pembelajaran yang ditandai dengan ketekunan mengikuti penyampaian teori, penyampaian contoh soal dan bertanya masih kecil, hal ini karena pengetahuan mahasiswa tentang komputer khususnya tentang *microsoft windows* sebagai *operating system* masih terbatas.
- (b). Setelah diberikan permasalahan lain yang berbeda dengan contoh soal, partisipasi mahasiswa untuk menyampaikan ide memecahkan

masalah tetap masih kecil, hal ini dikarenakan mahasiswa belum bisa memahami dasar permasalahan dan menerapkan pada permasalahan yang lain, disamping mahasiswa masih terlihat gagap dalam menggunakan komputer. Hanya sebagian kecil saja yang sudah terlihat tidak gagap dalam menggunakan komputer.

- (c). Tingkat hubungan antar mahasiswa juga kecil. Hal ini disebabkan mahasiswa hanya mengharapkan bantuan dari dosen. Sebagian kecil mahasiswa saja yang terlibat dalam diskusi sesama mahasiswa. Permasalahan tersebut diakibatkan mahasiswa peserta mata kuliah komputer merupakan mahasiswa baru yang belum begitu kenal antara yang satu dengan yang lainnya.
- (d). Kendala/kesulitan yang dihadapi pada putaran I ini relatif besar, karena partisipasi mahasiswa untuk menyampaikan ide untuk memecahkan permasalahan masih kecil. Selain itu ternyata hanya sedikit dari mahasiswa yang merasa berminat untuk menguasai operating system. Hal ini diketahui dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa.
- (e). Setelah dilakukan tes blok I didapat rerata prestasinya sebesar 81,26 dengan standar deviasi 5,00.

Dalam siklus I terlihat bahwa terdapat hambatan untuk menerapkan pembelajaran berbasis kreativitas dengan pendekatan *creative completion*. Hal ini disebabkan karena mahasiswa masih merasa ragu-ragu dalam menggunakan komputer yang disebabkan kekhawatiran tindakannya akan merusak settingan *software* komputer. Oleh karena itu dalam siklus II perlu dilakukan upaya untuk menghilangkan keragu-ruguan mahasiswa tersebut.

## **Siklus II**

***Pembelajaran Berbasis Kreativitas untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Mahasiswa Bidang Aplikasi Komputer (Ilham Marsudi dkk)***

Model pembelajaran yang menggunakan pendekatan kreativitas melalui teknik *creative completion* putaran II diterapkan untuk melaksanakan pemecahan soal-soal pengoperasionalan *MS Word* sebagai *word processor*. Siklus II direncanakan dengan rencana tindakan baru supaya mahasiswa tidak ragu-ragu dalam menggunakan komputer. Hal ini dilakukan dengan memasang aplikasi *deep freeze* sehingga settingan software akan terlindungi. Siklus II dalam penelitian ini dilaksanakan selama dua kali tatap muka atau 8 jam pertemuan dengan hasil pengamatan sebagai berikut :

- (a). Motivasi mahasiswa untuk mengikuti pembelajaran yang ditandai dengan ketekunan mengikuti penyampaian teori, penyampaian contoh soal dan bertanya sudah cukup baik. Hal ini ditimbulkan dari asumsi mahasiswa bahwa *MS Word* adalah suatu aplikasi komputer yang paling dibutuhkan untuk membuat tulisan.
- (b). Setelah diberikan permasalahan lain yang berbeda dengan contoh soal, partisipasi mahasiswa untuk menyampaikan ide untuk memecahkan masalah ternyata sudah ada beberapa mahasiswa yang berani menyampaikan ide, meskipun tidak semua ide tersebut benar, hal ini dikarenakan penguasaan mahasiswa dalam hal komputer belum mendalam.
- (c). Tingkat hubungan antar mahasiswa juga sedang. Mahasiswa sudah mulai saling kenal sehingga timbul keberanian untuk bekerjasama dengan mahasiswa lainnya guna memecahkan masalah yang diberikan.
- (d). Kendala/kesulitan yang dihadapi pada putaran II adalah mahasiswa yang kompetensinya rendah hanya mengikuti ide dari mahasiswa

yang kompetensinya lebih baik, tanpa berusaha memahami akar permasalahan yang diberikan. Hal ini biasanya terjadi pada mahasiswa yang belum pernah sama sekali atau masih jarang dalam menggunakan komputer.

- (e). Setelah dilakukan tes blok II didapat rerata prestasinya sebesar 83,32 dengan standar deviasi 5,04. Dengan demikian apabila dibandingkan dengan hasil tes blok I dalam siklus I, terdapat kenaikan prestasi sebesar 2,05.

Dari siklus II terlihat bahwa keragu-raguan mahasiswa dalam menggunakan komputer yang disebabkan kekhawatiran tindakannya akan merusak setingan *software* komputer sudah mulai dapat diatasi. Permasalahan baru yang muncul adalah adanya ketergantungan mahasiswa yang belum bisa kepada mahasiswa yang sudah terbiasa menggunakan komputer. Oleh sebab itu dalam siklus III perlu diupayakan metode pelaksanaan *creative completion* yang dapat meminimalisir ketergantungan tersebut.

### Siklus III

Model pembelajaran yang menggunakan pendekatan kreativitas melalui teknik *creative completion* putaran III diterapkan untuk melaksanakan pemecahan soal-soal *spreadsheet* dengan *MS Excel*. Sifat excel yang banyak berhubungan dengan numerik diharapkan dapat dimanfaatkan untuk menghilangkan ketergantungan antar mahasiswa dengan memberikan persoalan yang saling berbeda kepada setiap mahasiswa dengan cara membedakan bilangannya. Siklus III dilaksanakan selama 2 kali tatap muka atau 8 jam pertemuan dengan hasil pengamatan :

***Pembelajaran Berbasis Kreativitas untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Mahasiswa Bidang Aplikasi Komputer (Ilham Marsudi dkk)***

- (a). Motivasi mahasiswa untuk mengikuti pembelajaran sudah baik. Hal ini dipicu dari kesadaran mahasiswa bahwa *MS Excel* sangat bermanfaat untuk menyelesaikan tugas-tugas di jurusan teknik sipil yang banyak berhubungan dengan numerik.
- (b). Setelah diberikan permasalahan lain yang berbeda dengan contoh soal, partisipasi mahasiswa untuk menyampaikan ide untuk memecahkan masalah cukup banyak. Hal ini dimungkinkan dalam *MS Excel* terdapat banyak rumus yang dapat digunakan untuk mendapatkan hasil yang sama. Selain itu dalam *MS Excel* juga lebih mementingkan pemahaman terhadap penyelesaian soal yang banyak berhubungan dengan perhitungan-perhitungan numerik. Kondisi tersebut tentunya lebih baik dibanding materi *MS Word* yang hanya mengandalkan hafalan dalam mengoperasikan komputer.
- (c). Tingkat hubungan antar mahasiswa sudah baik. Kerjasama antar mahasiswa terjadi secara sehat. Hal ini berkat pemberian persoalan dengan angka yang saling berbeda untuk setiap mahasiswa.
- (d). Kendala/kesulitan yang dihadapi pada putaran III adalah mahasiswa yang kemampuan berhitungnya rendah akan merasa kesulitan dalam menggunakan perhitungan-perhitungan dan logika dalam excel.
- (e). Setelah dilakukan tes blok III didapat rerata prestasinya sebesar 83,53 dengan standar deviasi 6,12. Dibanding siklus II maka terdapat kenaikan prestasi sebesar 0,21 tetapi dengan deviasi standar yang lebih besar. Hal itu diakibatkan oleh penggunaan *MS Excel* memerlukan kemampuan berhitung yang memadai dan tingkat kemampuan berhitung mahasiswa masih heterogen.

Dari siklus III terlihat bahwa kemampuan mahasiswa terutama dalam hal berhitung masih heterogen. Oleh sebab itu dalam siklus IV perlu diupayakan metode pelaksanaan *creative completion* yang dapat meminimalisir perbedaan tersebut dengan suatu kolaborasi antar mahasiswa.

#### Siklus IV

Model pembelajaran yang menggunakan pendekatan kreativitas melalui teknik *creative completion* putaran IV diterapkan untuk melaksanakan pemecahan soal-soal *AutoCAD*. Sifat *AutoCAD* yang membutuhkan keterampilan kompleks diharapkan dapat dimanfaatkan untuk membuat kolaborasi antar mahasiswa. Siklus IV dilaksanakan selama 7 kali tatap muka atau 28 jam pertemuan dengan hasil pengamatan:

- (a). Motivasi mahasiswa untuk mengikuti pembelajaran sudah sangat baik. Hal ini didukung kesadaran mahasiswa bahwa *AutoCAD* sangat bermanfaat untuk menyelesaikan tugas-tugas di jurusan teknik sipil yang berhubungan dengan gambar.
- (b). Setelah diberikan permasalahan lain yang berbeda dengan contoh soal, partisipasi mahasiswa untuk menyampaikan ide untuk memecahkan masalah banyak. Hal ini dimungkinkan dalam *AutoCAD* memerlukan keterampilan penggunaan komputer yang memadai disamping kompetensi dalam penggambaran yang cukup. Dengan *AutoCAD* dimungkinkan memperoleh gambar yang sama meskipun langkah kerjanya berbeda-beda. Kondisi ini sangat kondusif untuk melaksanakan pembelajaran berbasis kreativitas yang menggunakan pendekatan *creative completion*.

***Pembelajaran Berbasis Kreativitas untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Mahasiswa Bidang Aplikasi Komputer (Ilham Marsudi dkk)***

- (c). Tingkat hubungan antar mahasiswa sudah baik. Kolaborasi antar mahasiswa terjadi secara sehat. Hal ini berkat pemberian gambar yang saling berbeda untuk setiap mahasiswa. Hal itu dilakukan dengan memberi kebebasan kepada mahasiswa untuk menuangkan kreativitasnya pada gambar tetapi dengan koridor yang dibatasi.
- (d). Kendala/kesulitan yang dihadapi pada putaran IV adalah dalam AutoCAD dibutuhkan kelihaihan dalam menggunakan keyboard dan mouse. Banyak diantara mahasiswa yang diawal perkuliahan materi AutoCAD masih kesulitan dalam menggunakan mouse pada pembuatan gambar.
- (e). Setelah dilakukan tes blok IV didapat rerata prestasinya sebesar 85,16 dengan standar deviasi 5,72. Dibanding siklus III maka terdapat kenaikan prestasi sebesar 1,63.

Dari siklus IV terlihat bahwa meskipun AutoCAD membutuhkan kemampuan yang lebih tinggi dibanding aplikasi yang dipelajari sebelumnya, tetapi berkat kesempatan yang tersedia bagi mahasiswa untuk menuangkan ide-ide kreativitasnya maka prestasinya dapat meningkat. Tumbuhnya kreativitas mahasiswa tersebut juga didukung oleh durasi pembelajaran yang memadai.

### **Hasil dan Pembahasan**

Pada siklus I penerapan pendekatan kreativitas melalui penerapan *creative completion* masih banyak mengalami kendala. Hal tersebut merupakan kondisi yang wajar mengingat subyek penelitian belum terbiasa mengikuti sistem perkuliahan yang berbeda dengan sistem pembelajaran di SLTA. Perbedaan tersebut mengakibatkan mahasiswa masih ragu untuk mengungkapkan pendapatnya guna mengimplementasikan kreativitasnya.

Oleh karena itu dosen perlu membangkitkan rasa percaya diri mahasiswa. Meskipun demikian hasil rata-rata prestasi belajar 81,26 menunjukkan bahwa pembelajaran dalam siklus I berhasil dengan baik.

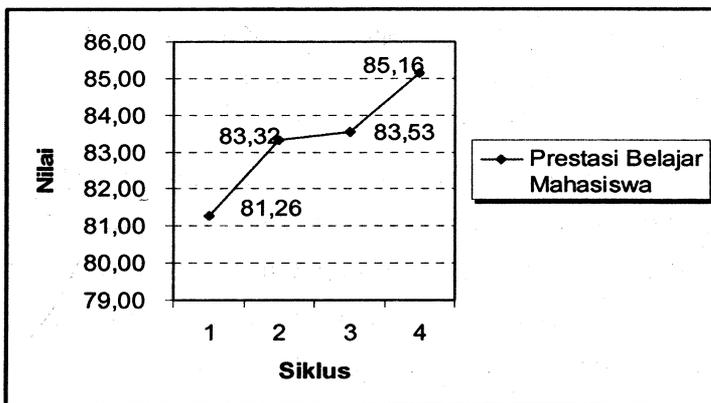
Penerapan *creative completion* dalam siklus II mengalami kemajuan yang sangat berarti dibandingkan dengan siklus I yang ditunjukkan dengan kenaikan prestasi belajar mahasiswa sebesar 2,05. Kenaikan tersebut dimungkinkan karena : (1) kebanyakan mahasiswa sudah pernah menggunakan *software MS Word*, (2) mahasiswa sudah mulai berani untuk mengungkapkan pendapatnya melalui pengimplentasian kreativitasnya dalam penyelesaian tugas-tugas yang diberikan dosen, (3) *MS Word* tidak terlalu menuntut kemampuan dalam hal numerik maupun logika dibanding program lainnya misalnya *MS Excel*. Dengan lingkungan yang kondusif tersebut sangat memungkinkan untuk menerapkan pendekatan *creative completion*, meskipun masih mengalami kendala berupa ketergantungan mahasiswa yang kemampuannya rendah kepada mahasiswa yang kemampuannya lebih tinggi.

Kenaikan prestasi belajar dalam siklus III tidak sebesar siklus sebelumnya, yaitu hanya sebesar 0,21. Kenaikan yang hanya sedikit tersebut diakibatkan karena mahasiswa sebagian besar masih jarang menggunakan *excel. Software* yang biasa digunakan di untuk mengerjakan tugas di SLTA hanya sebatas *MS Word*, walaupun sudah ada yang menggunakan *MS Excel* masih jarang sekali. Meskipun demikian sifat *MS Excel* yang menuntut penguasaan perhitungan numerik dan logika membuat aplikasi *creative completion* sangat mungkin untuk dilaksanakan. Banyaknya rumus-rumus dan logika ternyata memacu mahasiswa untuk berkreasi dalam menyelesaikan tugas-tugas perhitungan.

**Pembelajaran Berbasis Kreativitas untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Mahasiswa Bidang Aplikasi Komputer (Ilham Marsudi dkk)**

Adanya kenaikan prestasi belajar pada siklus IV sebesar 1,63 semakin membuktikan bahwa pendekatan *creative completion* sangatlah cocok untuk meningkatkan prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah komputer. Adanya kolaborasi antar mahasiswa dimana mahasiswa yang kemampuannya tinggi diminta ikut membantu mahasiswa yang kemampuannya rendah sangat memungkinkan untuk menumbuhkan daya kreativitas mahasiswa. Dengan kolaborasi tersebut tidak akan terjadi ketergantungan karena tugas yang diberikan dalam siklus ini, walaupun dasarnya sama tetapi penyelesaiannya diserahkan kepada masing-masing mahasiswa untuk mengembangkannya sehingga hasil gambar antara mahasiswa yang satu akan saling berlainan dengan mahasiswa lainnya tergantung dari kreativitas masing-masing mahasiswa.

Melalui penelitian ini terbukti bahwa penerapan pendekatan kreativitas dengan teknik *creative completion* dapat meningkatkan penguasaan kompetensi mahasiswa dalam hal komputer. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan prestasi belajar mahasiswa dalam setiap siklusnya seperti gambar di bawah ini.



**Gambar Peningkatan prestasi belajar mahasiswa**

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran dengan pendekatan kreativitas yang menggunakan teknik *creative completion* pada mata kuliah Komputer dapat meningkatkan pencapaian kompetensi mahasiswa dalam mata kuliah Komputer dengan indikator prestasi mahasiswa yang semakin meningkat.
2. Pemberian kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan kreativitasnya melalui teknik *creative completion* merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi hambatan dalam penerapan teknik pembelajaran tersebut yang berupa : (a) heterogenitas kemampuan mahasiswa dalam penguasaan komputer, (b) ketergantungan mahasiswa yang kemampuannya rendah kepada mahasiswa yang kemampuannya lebih tinggi dan (c) motivasi mahasiswa yang belum tinggi untuk menguasai aplikasi komputer yang jarang dipakai tetapi sangat dibutuhkan, seperti *MS excel*.

## Daftar Pustaka

- Amien, Moh. (1984). Metode Belajar Mengajar yang Inovatif dengan Menggunakan Pendekatan Humanistik. *Makalah disampaikan dalam lokakarya Cara-cara Belajar yang Efisien dan Bermakna tanggal 12-13 Nopember 1984 di IKIP Yogyakarta*. Yogyakarta: Pusat Pengabdian pada Masyarakat IKIP Yogyakarta.
- Gibbs, Jack R (1972). *Managing for Creativity in the Organization*. New York: Pergamon Press.

***Pembelajaran Berbasis Kreativitas untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Mahasiswa Bidang Aplikasi Komputer (Ilham Marsudi dkk)***

Pardjono dan Wardan Suyanto, (2003). *Implementasi KBK dalam Proses Belajar Mengajar di Perguruan Tinggi*. Makalah. Yogyakarta:Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Priowirjanto, Gatot Hari (2003). *Improvisasi dan Inovasi Pembelajaran menuju Pendidikan yang handal dan Sarat Nilai Moral*. Makalah. Universitas Negeri Yogyakarta.

Sri Rumini, dkk (2000). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UPP UNY.

Soebroto, JB (2004). *Masukan Pelaksanaan KBK 2004*. Harian Bernas edisi Jum'at Wage, 27 Februari 2004 Halaman 6.

Wardan Suyanto, (2003). Pendidikan Menengah Kejuruan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Volume 11 Nomor 20 edisi 20 Mei 2003 halaman 52-55. Yogyakarta: Fakultas Teknik UNY