

# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN MEMANFAATKAN VIDEO YANG DIKEMAS DALAM BENTUK CD INTERAKTIF PADA MATA KULIAH INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Drs. Rasiman, M.Pd.<sup>1</sup>

Aryo Andri Nugroho, S.Si.,M.Pd.<sup>2</sup>

FX. Didik Purwosetiyono, M.Pd.<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Semarang  
Jl. Sidodadi Timur 24 Semarang

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif pada mata kuliah inovasi pembelajaran matematika pada mahasiswa dapat mencapai tuntas dan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif pada mata kuliah inovasi pembelajaran matematika terhadap hasil belajar mahasiswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Quasy Experimental*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester III jurusan pendidikan matematika IKIP PGRI Semarang yang terdiri dari sembilan kelas. Dengan teknik *purposive sampling* dipilih dua kelas, kelas 3D sebagai kelas eksperimen dan kelas 3C sebagai kelas kontrol. Variabel penelitian dalam penelitian ini yaitu kreativitas mahasiswa (X) sebagai variabel bebas dan hasil belajar (Y) sebagai variabel terikat. Cara pengambilan data dengan observasi dan tes hasil belajar. Olah data dengan uji banding dan uji pengaruh.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji ketuntasan dengan rata-rata 73,25 artinya telah mencapai ketuntasan dan terjadi perbedaan prestasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang ditunjukkan dengan rata-rata 73,25 pada kelas eksperimen dan 68,30 pada kelas kontrol serta diperoleh variabel kreativitas mahasiswa berpengaruh positif terhadap prestasi belajar dengan persamaan regresi  $\hat{y} = -33,075 + 1,932 x$  dan pengaruhnya sebesar 12 %. Hal tersebut menunjukkan pembelajaran kelas eksperimen mencapai efektif.

**Kata Kunci :** *Video, CD Interaktif, Efektif, Inovasi*

## A. Pendahuluan

### 1. Latar Belakang

Dalam Mengajar dosen meminta kepada mahasiswanya untuk mengungkapkan pendapatnya tentang pembelajaran matematika, maka akan banyak terdengar keluhan bahwa pelajaran matematika kurang menarik, sehingga berujung pada hasil belajar matematika yang rendah. Selama ini proses pembelajaran lebih sering diartikan sebagai pengajar menjelaskan materi dan mahasiswa mendengarkan saja.

Dalam proses pembelajaran matematika pada mata kuliah inovasi pembelajaran terdapat beberapa permasalahan. Salah satunya media yang digunakan dalam pembelajaran harus tepat, yang mampu membantu mahasiswa memahami konsep yang diajarkan dan mampu mengatasi keberagaman kecepatan belajar dan gaya belajar mahasiswa, serta mengatur variasi media yang digunakan dalam pembelajaran. Sehingga perlu dilakukan lagi suatu inovasi untuk membentuk mahasiswa menjadi lebih inovatif dalam mengembangkan media pembelajaran.

Menurut Sierwalds ( dalam Davasligil, 2005 ) dalam belajar jangka panjang, kreativitas seorang pelajar lebih tinggi dari pada seseorang yang inovasi tidak bersekolah. Kegiatan belajar mengajar diperlukan

suatu proses pada diri mahasiswa untuk mencoba, dan melakukan analisis pada suatu obyek. Dengan adanya suatu usaha dalam proses diharapkan mahasiswa dapat menunjukkan perubahan hasil belajarnya menjadi lebih baik, pada ranah kognitif, afektif, maupun psikomotoriknya. Sehingga diperlukan suatu usaha yang melibatkan mahasiswa aktif, yang nampak dari kreatifitas yang harus diperhatikan, sehingga akan menunjukkan suatu perubahan hasil belajar yang optimal dan efektifitas dalam pembelajaran.

Pentingnya suatu penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, harus sesuai dengan materi yang diajarkan. Salah satunya yaitu dengan menggunakan video yang bisa disesuaikan ke dalam format CD Interaktif tertentu yang diharapkan nantinya menjadi media yang inovatif dan menjadikan hasil belajar yang efektif pada mahasiswa, serta dapat mengembangkan aktivitas dan kreativitas mahasiswa

## **2. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang tersebut, permasalahan yang muncul dan akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Apakah pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif pada mata kuliah inovasi pembelajaran matematika pada mahasiswa dapat mencapai tuntas ?
- b. Apakah pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif pada mata kuliah inovasi pembelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa ?
- c. Apakah pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif pada mata kuliah inovasi pembelajaran matematika lebih baik dari pembelajaran konvensional ?

## **3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan rumusan masalah seperti tersebut di atas, dapat dirumuskan tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif pada mata kuliah inovasi pembelajaran matematika pada mahasiswa dapat mencapai tuntas.
2. Mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif pada mata kuliah inovasi pembelajaran matematika terhadap hasil belajar mahasiswa.
3. Mengetahui pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif pada mata kuliah inovasi pembelajaran matematika lebih baik dari pembelajaran konvensional.

## **4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Terciptanya suasana pembelajaran yang dapat meningkatkan kreatifitas mahasiswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar bagi mahasiswa.
2. Dapat mengetahui keefektifan pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif.
3. Sebagai motivasi meningkatkan kemampuan yang bervariasi yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran sehingga memberikan layanan yang terbaik bagi mahasiswa.

## **B. Kajian Pustaka**

### **1. Kreativitas**

Menurut Munandar (2009:46) Untuk mengembangkan kreativitas anak perlu diberikan kesempatan untuk bersibuk diri secara kreatif. Pendidik hendaknya dapat merangsang anak untuk melibatkan dirinya dalam kegiatan kreatif, dengan membantu mengusahakan sarana dan prasarana yang diperlukan. Dalam hal ini yang penting adalah memberi kebebasan pada anak untuk mengekspresikan dirinya secara kreatif. Pertama-tama yang perlu adalah proses bersibuk diri secara kreatif, tanpa perlu atau terlalu cepat menuntut dihasilkan produk-produk kreatif yang bermakna.

Adapun peringkat 10 ciri-ciri pribadi kreatif ( dalam Munandar, 2009: 36) yang diperoleh dari kelompok pakar psikologi, adalah: 1) Imajinatif, 2) Mempunyai prakarsa, 3) Mempunyai minat luas, 4) Mandiri dalam berfikir, 5) Melit, 6) Senang berpetuang/ mengeksplorasi, 7) Penuh energi (bersemangat), 8) Percaya diri, 9) Bersedia mengambil resiko (berani memulai sesuatu), 10) Berani dalam pendirian dan keyakinan ( teguh pendirian).

### **2. Video**

Video adalah suatu perangkat yang berfungsi sebagai penerima gambar dan suara. Video adalah teknologi untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan dan menata ulang gambar bergerak. Biasanya menggunakan film seluloid, sinyal elektronik, atau media digital. Video juga bisa dikatakan sebagai gabungan gambar-gambar mati yang dibaca berurutan dalam suatu waktu dengan kecepatan tertentu. Gambar-gambar yang digabung tersebut dinamakan frame dan kecepatan pembacaan gambar disebut dengan frame rate, dengan satuan fps (frame per second). Karena dimainkan dalam kecepatan yang tinggi maka tercipta ilusi gerak yang halus, semakin besar nilai frame rate maka akan semakin halus pergerakan yang ditampilkan. Video ini berkaitan erat dengan audiovisual.

### **3. CD Interaktif**

Compact Disk (CD) adalah salah satu bentuk multimedia yang merupakan kombinasi antara beberapa media (teks, gambar, video dan suara) sekaligus dalam satu tayangan tunggal (Wibawanto, 2004:2). Interaktif artinya saling melakukan aksi, antar hubungan, saling aktif.

Media pembelajaran adalah media yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan bagian dari belajar (Rahadi, 2003). Berikut pendapat Kemp dan Dayton (dalam Rahadi 2003) tentang beberapa manfaat media pembelajaran. Antara lain; 1) Penyampaian materi dapat diseragamkan; 2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik; 3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif; 4) Efisien dalam waktu dan tenaga; 5) Meningkatkan prestasi belajar peserta didik; 6) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja; 7) Media dapat menumbuhkan sikap positif mahasiswa terhadap materi dan proses belajar; 8) Mengubah peran dosen kearah yang lebih positif dan produktif. CD interaktif yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif.

#### **4. Hasil Penelitian Yang Relevan**

Menurut Imam (2008: 128) para dosen matematika diharapkan dapat memilih pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar sehingga belajar mahasiswa menjadi pembelajaran yang bermakna. Disinilah diperlukan suatu peranan seorang dosen sebagai pembimbing mahasiswa, sehingga bisa mengarahkan mahasiswanya kearah pemahaman mengenai suatu konsep tertentu, sehingga bisa diarahkan pada kreativitas mahasiswa.

Menurut Arief (2008: 62) Semakin mahasiswa kreatif dalam melaksanakan tugasnya, atau sudah mau belajar berfikir mandiri membuat mahasiswa selalu aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar. Hal ini menunjukkan bahwa kreativitas mahasiswa bisa dibentuk, dengan memberikan stimulus-stimulus pada mahasiswa dalam suatu pembelajaran, dengan memberikan pola yang menuntut mahasiswa untuk berfikir, sehingga akhirnya mahasiswa dapat menemukan jawabannya sendiri dari proses kreatif yang dilakukannya.

#### **5. Hipotesis**

Setelah dilakukan penelitian yang menekankan pada efektivitas pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif, dilakukan uji hipotesis sebagai berikut.

- a. Pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif pada mata kuliah inovasi pembelajaran matematika pada mahasiswa dapat mencapai tuntas.
- b. Pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif pada mata kuliah inovasi pembelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa.
- c. Pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif pada mata kuliah inovasi pembelajaran matematika lebih baik dari pembelajaran konvensional.

### **C. Metode Penelitian**

#### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen jenis *Quasi Experimental* (Samsudi, 2006: 75) yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik yang memenuhi kriteria efektif. Untuk keperluan memenuhi kriteria efektif, diperlukan instrumen penelitian yang meliputi keaktifan peserta didik dan keterampilan peserta didik.

#### **2. Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan November 2011. Tempat pelaksanaan penelitian di IKIP PGRI Semarang.

#### **3. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi penelitian adalah semua kelas semester III jurusan pendidikan matematika IKIP PGRI Semarang. Untuk kelas uji coba tersebut adalah semua mahasiswa yang berasal dari kelas G semester III tahun pembelajaran 2011/2012. Sebagai sampel penelitian dalam tahap ini adalah semua mahasiswa kelas 3D semester III (eksperimen) dan kelas 3C semester III (kontrol) jurusan pendidikan matematika IKIP PGRI Semarang yang memiliki karakteristik yang sama dengan kelas uji coba. Teknik penetapan sampel (subyek penelitian) yang digunakan adalah teknik sampel bertujuan (*purposive sampling*) yang biasanya disebut *criterion based sampling*.

#### **4. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini variabel bebas (X) adalah kreativitas mahasiswa, dengan pemanfaatan video yang dikemas dalam bentuk CD Interaktif.

Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika mahasiswa pada kelompok eksperimen (E) dan kelompok kontrol (K). Variabel terikat ini akan diungkap dengan instrumen tes hasil belajar menurut ranah kognitif. Hasil belajar kognitif diukur dengan dengan tes kognitif pada ranah pengetahuan dan pemahaman konsep yang datanya diambil dari metode tes (*pencil and paper test*).

#### **5. Instrumen Penelitian**

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi/ pengamatan pada mahasiswa. Instrumen tersebut terdiri dari: Lembar Pengamatan Kreativitas Mahasiswa (LPKM); lembar Pengamatan Kemampuan Dosen Mengelola Pembelajaran (LKDMP); Lembar Angket Respon Mahasiswa (LARM) ; dan Lembar Angket Respon Dosen (LARD)

#### **6. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data adalah (1)Lembar pengamatan , (2)Angket Respon Mahasiswa dan Angket Respon Dosen

#### **7. Teknik analisis data**

Data yang telah dikumpulkan melalui instrumen-instrumen kemudian dianalisis. Data yang dianalisis adalah sebagai berikut.

##### **a. Analisis Data Angket**

Respon mahasiswa terhadap komponen pembelajaran dikelompokkan dalam kategori senang, tidak senang, baru, tidak baru, minat mahasiswa untuk mengikuti proses pembelajaran berikutnya yang menggunakan pendekatan konstruktivis yang dikelompokkan dalam kategori berminat dan tidak berminat, pendapat mahasiswa mengenai penampilan presentasi, penampilan buku mahasiswa, yang dikelompokkan dalam kategori ya dan tidak.

##### **b. Analisis Data Tes Hasil Belajar**

Analisis hasil belajar meliputi Analisis Validitas Soal, Analisis Reliabilitas Tes, Daya Pembeda, dan juga Taraf Kesukaran Soal.

##### **c. Uji Hipotesis**

Uji hipotesis meliputi Uji Homogenitas, Uji Normalitas, Uji Ketuntasan Belajar, Uji Perbedaan Dua rata-rata, Uji Proporsi, dan Uji regresi.

#### **D. Hasil dan Pembahasan**

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

Dalam penelitian ini, dilakukan proses pengambilan data meliputi data pengamatan kreativitas mahasiswa. Selanjutnya dilakukan tes hasil belajar yang berupa soal ujian untuk mengukur hasil belajar mahasiswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol yang sebelumnya dilakukan terlebih dahulu uji coba tes hasil belajar dengan uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal untuk mengetahui kelayakan soal. Berikut hasil uji yang telah dilakukan.

#### a. Uji Validitas

Soal uji coba terdapat 10 buah soal essay, dengan  $n = 45$  dan taraf nyata  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $r_{\text{tabel}} = 0,294$  dari daftar kritik  $r$  *product moment*. Butir soal dikatakan valid jika  $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$  (Arikunto, 2007) dari perhitungan diperoleh semua soal valid.

#### b. Uji Realibilitas

Perhitungan reliabilitas soal uraian dengan  $n = 45$  dan taraf nyata  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $r_{\text{tabel}} = 0,294$  dari daftar kritik  $r$  *product moment*. Soal dikatakan reliabel jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  (Arikunto, 1999). Hasil perhitungan diperoleh  $r_{11} = 0,768$  maka soal tes reliabel dengan kriteria reliabilitas tinggi.

#### c. Uji Tingkat Kesukaran

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran maka didapat kesimpulan bahwa hasil analisis uji coba ada yang memenuhi kriteria mudah, sedang dan sukar.

#### d. Daya Beda

Berdasarkan hasil perhitungan daya beda maka didapat kesimpulan bahwa hasil analisis uji coba dapat membedakan dengan baik tingkat kemampuan siswa kelompok atas dan siswa kelompok bawah dengan perhitungan daya pembeda.

#### e. Uji Prasyarat

Berdasarkan kemampuan awal mahasiswa yang diambil dari nilai semester sebelumnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program SPSS.

Hipotesis

$H_0$  : Variabel adalah normal

$H_1$  : Variabel adalah tidak normal

Untuk kelas 3D didapat nilai Asymp.Sig = 0,247, sedangkan kelas 3C didapat nilai Asymp. Sig = 0,314 yang keduanya lebih dari 5% maka  $H_0$  diterima. Artinya data kelas 3C dan kelas 3D adalah normal.

Dari hasil perhitungan didapat nilai sig = 0,095 = 9,5% > 5% maka  $H_0$  diterima, artinya varian kelas 3C dan varian kelas 3D sama atau homogen .

Dari perhitungan mendapatkan nilai Asymp.Sig = 0,228 = 22,8% > 5% jadi  $H_0$  diterima artinya nilai hasil belajar kelas eksperimen normal.

#### f. Uji Ketuntasan Hasil Belajar

Dalam penelitian ini, uji ketuntasan hasil belajar yang diukur adalah uji ketuntasan klasikal. Untuk uji ketuntasan klasikal digunakan uji rata-rata dua pihak. Hipotesis statistiknya seperti berikut ini.

Hipótesis

$H_0$  :  $m = 65$  (Rata-rata nilai hasil belajar mahasiswa sama dengan 65)

$H_1$  :  $m \neq 65$  (Rata-rata nilai hasil belajar mahasiswa tidak sama dengan 65)

Karena nilai sig = 0,000 = 0% < 5%), maka  $H_0$  ditolak. Artinya rata-rata nilai hasil belajar mahasiswa tidak sama dengan 65. Selanjutnya untuk mengetahui bahwa nilai rata-rata ketuntasan kelas eksperimen lebih dari 65. Karena nilai *mean* = 73,25, maka nilai rata-rata ketuntasan belajar kelas eksperimen lebih dari 65.

### g. Uji Pengaruh

Untuk uji pengaruh akan digunakan uji regresi sederhana dengan hipotesis seperti berikut ini.

Hipotesis  $H_0 : b = 0$ , (persamaan adalah tidak linier)

$H_1 : b \neq 0$ , (persamaan adalah linier)

Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah kreativitas mahasiswa ( $X$ ), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar ( $Y$ ). Data kreativitas diambil dari hasil pengamatan dalam lembar pengamatan kreativitas mahasiswa, sedang data hasil belajar mahasiswa diambil melalui tes hasil belajar (THB) yang dilaksanakan pada pertemuan kesembilan. Dari hasil olah data di atas diperoleh nilai  $F = 5,171$  dan  $\text{sig} = 0,029 = 2,9\%$  yang berarti  $H_0$  ditolak, artinya persamaan regresi linear. Besarnya pengaruh kreativitas terhadap hasil belajar dapat dilihat dari nilai nilai  $R \text{ square} = 0,120$  yang berarti 12% hasil belajar mahasiswa dipengaruhi oleh faktor kreativitas mahasiswa.

Dari Tabel di atas dapat dilihat hubungan kreativitas mahasiswa terhadap hasil belajar yang ditunjukkan pada persamaan regresi. Bentuk persamaan regresinya yaitu  $\hat{y} = -33,075 + 1,932 x$  artinya setiap kreativitas mahasiswa ( $X$ ) meningkat satu satuan maka hasil belajar ( $\hat{Y}$ ) meningkat sebesar 1,932.

### h. Uji Banding

Uji banding disini dimaksudkan untuk membandingkan rata-rata suatu variabel antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data nilai THB kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Lampiran 15 dan lampiran 16. Hipotesis yang digunakan seperti berikut ini.

Hipotesis  $H_0 : m_1 = m_2$  (rata-rata kelas eksperimen sama dengan rata-rata kelas kontrol)

$H_1 : m_1 \neq m_2$  (rata-rata kelas eksperimen tidak sama dengan rata-rata kelas kontrol)

Dari Tabel di atas dapat diperoleh simpulan bahwa dilihat dari nilai kesamaan dua varians diperoleh  $F = 2,805$  dan  $\text{sig} = 0,97 = 97\%$  (lebih dari 5%). Ini berarti  $H_0$  diterima, artinya kedua sampel mempunyai varians yang sama. Selanjutnya dipilih Equal variance assumed, diperoleh  $\text{sig} = 0,036 = 36\% < 5\%$ . Ini berarti  $H_0$  ditolak. Artinya kedua populasi mempunyai nilai rata-rata ketuntasan yang berbeda.

## 2. Pembahasan

### a. Ketuntasan Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar yang diukur adalah ketuntasan secara klasikal. Telah dinyatakan dalam uji ketuntasan klasikal menghasilkan bahwa nilai rata-rata ketuntasan belajar di kelas eksperimen lebih dari 65. Hal ini menunjukkan secara nyata keberhasilan proses pembelajaran dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam CD interaktif. Keberhasilan ini disebabkan karena pembelajaran ini berhasil meningkatkan keterampilan, kreatifitas dan kerjasama mahasiswa kearah positif terutama kemampuan membantu teman dan memperhatikan kesulitan orang lain.

Hal lain yang menjadi penyebab keberhasilan pembelajaran dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam CD interaktif adalah karena pembelajaran ini bisa mengembangkan kreativitas dan pola pikir mahasiswa. Dari hasil ini membuktikan bahwa pembelajaran matematika dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam CD interaktif dapat menuntaskan hasil belajar mahasiswa.

### b. Pengaruh Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat

Pada pembahasan ini akan dilihat pengaruh variabel bebas yang dalam penelitian ini yaitu kreativitas mahasiswa terhadap variabel terikat yaitu tes hasil belajar. Kreativitas dalam proses pembelajaran adalah suatu kecakapan yang diperoleh akibat langkah-langkah strategi pembelajaran sehingga terjadi perubahan tingkah laku. Dengan demikian, kreativitas merupakan proses pembelajaran yang mengarah kepada pengembangan kemampuan-kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu mahasiswa. Karena itu peningkatan kreativitas pada mahasiswa merupakan hal penting yang harus selalu diupayakan agar peningkatan hasil belajar mahasiswa dapat tercapai secara optimal. Berdasarkan analisis uji pengaruh, telah dapat dibuktikan bahwa kreativitas berpengaruh secara linear terhadap hasil belajar mahasiswa. Melalui pembelajaran matematika berbasis konstruktivisme dengan berbahasa bilingual, dihasilkan pengaruh keterampilan proses terhadap hasil belajar sebesar 12%.

### **c. Perbedaan kelas eksperimen dengan kelas kontrol**

Berdasarkan hasil membandingkan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata ketuntasan lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata ketuntasan kelas kontrol. Ini menunjukkan pembelajaran dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam CD interaktif yang lebih menekankan pada kreatifitas mahasiswa terbukti lebih baik dari pembelajaran dengan metode konvensional yang selama ini dilakukan.

Di sisi lain, dengan proses pembelajaran sangat mungkin berlangsung secara optimal karena proses pembelajaran dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam CD interaktif dapat benar-benar terjadi. Pembelajaran dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam CD interaktif yang dilakukan pada kelas eksperimen mempunyai kecenderungan keterkaitan yang lebih kuat dibandingkan pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol.

Dari ketiga komponen ini terbukti bahwa pembelajaran dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam CD interaktif pada mata kuliah Inovasi Pembelajaran Matematika memenuhi tiga hal yaitu : (1) pembelajaran mencapai ketuntasan; (2) ada pengaruh keterampilan proses terhadap hasil belajar; (3) hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Menurut Guskey karena telah memenuhi 3 hal diatas maka pembelajaran tersebut efektif. Jadi berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian diatas maka pembelajaran memanfaatkan video yang dikemas dalam CD interaktif pada mata kuliah Inovasi Pembelajaran Matematika adalah efektif.

## **E. Penutup**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan maka diperoleh kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam CD interaktif telah mencapai indikator efektif, yaitu:

- a. Pembelajaran mencapai ketuntasan pada prestasi belajar mahasiswa yang ditunjukkan dengan melihat rata – rata kelas eksperimen yang mencapai KKM = 65 yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata sebesar 73,25.
- b. Terdapat pengaruh positif kreativitas terhadap hasil belajar mahasiswa yang ditunjukkan kontribusi pengaruhnya sebesar 12 %.
- c. hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibanding prestasi belajar kelas kontrol yang ditunjukkan



dengan rata – ratanya yaitu rata – rata kelas eksperimen sebesar 73, 25 dan rata – rata kelas kontrol sebesar 68,30.

## 2. Saran

Berdasarkan simpulan yang dikemukakan di atas, maka peneliti mengharapkan:

- a. Penggunaan dan pelaksanaan suatu strategi perlu diperhatikan arah pencapaian indikator dan tujuan pembelajaran. Pada pelaksanaan pembelajaran harus mengacu pada strategi yang tepat, agar pelaksanaan pembelajaran bisa terlaksana dengan baik.
- b. Dosen seyogyanya mau mencoba melakukan proses pembelajaran dengan memanfaatkan video yang dikemas dalam CD interaktif sehingga mahasiswa dapat lebih mengembangkan tivitasnya dalam bidang teknologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, K. 2008. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Berorientasi pada Pendekatan Problem Solving Berbantuan CD Pembelajaran Interaktif Materi Program Linear Kelas X*. Tesis. Semarang: Program Pascasarjana UNNES.
- Arikunto, S. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, A.2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Perkasa.
- Davasligil. 2005. Intercultural Aspect of Creativity; challenge and Barriers The Case in Turkey. *Jurnal.Istambul University*. Vol. 71: 88-97.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Puskur Balitbang: Depdiknas.
- Dwijanto. 2007. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Komputer Terhadap Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Berpikir Kreatif Matematik Mahapeserta Didik*. UPI Bandung. Disertasi.
- Hudoyo, H. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Dekdikbud.
- Munandar. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nieveen. 1999. *Prototyping to Reach Product Quality*. Netherlands: University of Twente.
- Rahadi, A. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Sardiman.2008. Pembelajaran Aktif (Aktif Learning). *Jurnal. Teaching Improvement Workshop*. 21-08-2009.
- Seymor, S.R. 1994. Operative Computer Learning With Cooperative Task and Reward Structures. *Journal of Technologi Education (JTE)*. 5/2 : 42-51.
- Slavin, R,E.1995. *Cooperative Learning.Theory, Research, and Practice*. Second Edition. Boston: Allyn and Bacon.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Wibawanto, H. 2004. *Multimedia untuk Presentasi*. Semarang : Laboratorium Komputer Pasca Sarjana UNNES.