

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
HIBAH PEKERTI**



**Disain Pembelajaran Matematika Dasar Dan Koneksinya Berstandar NCTM Berbantuan
TIK Di Fakultas Farmasi Universitas Jember**

Peneliti :

Suharto

Sri Haryatmi Kartiko

Toto Bara Setiawan

Arika

(Sumber Dana : Penelitian Hibah Pekerti Lanjutan Tahun 2010, DIPA Universitas Jember
Nomor: 0106/023-04.2/XV/ 2010; tanggal 31 Desember 2009)

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2010

Katalog Abstrak : A2010042

Disain Pembelajaran Matematika Dasar Dan Koneksinya Berstandar NCTM Berbantuan TIK Di Fakultas Farmasi Universitas Jember

(Sumber Dana : Penelitian Hibah Pekerti Lanjutan Tahun 2010, DIPA Universitas Jember Nomor: 0106/023-04.2/XV/ 2010; tanggal 31 Desember 2009)

Peneliti : *Suharto, Sri Haryatmi Kartiko, Toto Bara Setiawan, Arika (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember)*

ABSTRAK

Hasil Penelitian yang berjudul : “**Disain Pembelajaran Matematika Dasar Dan Koneksinya Berstandar NCTM Berbantuan Tik Di Fakultas Farmasi Universitas Jember**” pada tahun 1 telah menghasilkan satu set perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, rencana pembelajaran dan sekenarionya, buku tugas dan buku rujukan serta evaluasinya layak digunakan, berdasar penilaian dari para ahli. Selanjutnya perangkat digunakan secara praktis dalam pembelajaran di kelas yaitu uji coba 1. Efek uji coba 1 menunjukkan kemampuan rata-rata secara individual 65 persen, meningkat secara kelompok menjadi lebih dari 80 persen pada permasalahan tugas, dan secara individual 34,69 persen dari jumlah mahasiswa telah mencapai penguasaan lebih 70 persen dari soal tes, hasil ini mendekati kriteria minimal 35 persen. Tetapi rata-rata nilai tes individual sebesar 57 persen dengan keragaman sebesar 19,02, nilai keragaman ini cukup tinggi. Kalau demikian kondisi kemampuan makin beragam dan menyebabkan perbedaan kemampuan tinggi dan rendah melebar. Hal ini menunjukkan pembelajaran yang diujicobakan belum efektif dalam hal meningkatkan pemahaman mahasiswa yang kemampuannya rendah. Oleh karena itu penelitian lanjutan yang lebih luas dilakukan dengan ujicoba ke 2.

Tujuan pengembangan perangkat melalui uji coba ke 2 adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dan koneksinya berstandar NCTM berbantuan TIK. Jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi Experiment, yaitu Non Randomized controlgroup, pretest-post etst desain (Ary, Donald et.al, 1985). Dengan adanya perbaikan lembar tugas, scenario pembelajaran, maka validasi terhadap perangkat dilakukan., Berdasarkan hasil validasi terhadap perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pembelajaran berstandar NCTM berbantuan TIK, buku rujukan, buku tugas dan alat evaluasi telah dinyatakan valid dan layak digunakan untuk uji coba tahap ke dua. Validator adalah Prof. Akbar Sutowijoyo, Ph.D Pakar Pendidikan Matematika dan Prof Bambang Kuswandi Pakar di bidang Farmasi.

Uji coba tahap kedua dilakukan dengan subyek penelitian yang digunakan adalah mahasiswa Farmasi Universitas Jember angkatan tahun pertama pada tahun 2010. Mahasiswa dalam satu kelas dikenai perlakuan pembelajaran matematika dasar dan koneksinya berstandar NCTM berbantuan TIK. Jumlah mahasiswa yang dikenai penelitian berjumlah 93 mahasiswa, dibagi menjadi 18 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5-6 orang. Secara individu mereka dikenai tugas individu, sesuai dengan jumlah kompetensi dasar yang akan diamati dan diukur. Tugas diselesaikan diluar jam tatap muka, kemudian permasalahan tugas yang belum terselesaikan diselesaikan secara bersama, sharing sesama teman dikelompoknya atau dengan dosen atau dengan tutor. Kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas setelah dibantu kelompoknya rata-rata setiap tugas mampu diselesaikan hingga 80-90 persen. Kemampuan menyelesaikan tugas didukung oleh penciptaan tugas yang dibuat dosen menantang, penyediaan waktu dosen, kemampuan mahasiswa mengemukakan pendapat pada temannya, kemampuan mendengar ide temannya, dan kemampuan percaya diri yang besar sudah dimiliki di atas 70 persen, begitu juga untuk penciptaan lingkungannya didukung oleh kemauan dosen mendengar ide mahasiswanya dan mahasiswa menghargai ide temannya. Untuk penciptaan wacana dan lingkungan lainnya di atas 60 dan di bawah 70, masih cukup baik mendukung pelaksanaan pembelajaran matematika dan koneksinya berstandar NCTM berbantuan TIK.

Efek dari pelaksanaan pembelajaran tersebut di atas ternyata ada 39 mahasiswa yang menggunakan TIK dalam satu bulan hanya 1 kali atau 0, dan 2 mahasiswa menggunakan 2 kali serta 32 mahasiswa

menggunakan lebih atau sama dengan 3 kali. Kemampuan mahasiswa menyelesaikan test reratanya 76.28 kelompok yang menggunakan TIK lebih atau sama dgn 3 kali, 65,57 dan 61,15 merupakan nilai mahasiswa yang hanya menggunakan maksimal 2 kali dengan bantuan TIK. Berdasar keaktifan mahasiswa tersebut, ternyata memberikan hasil yang berbeda nyata yaitu kelompok yang menggunakan TIK 3 kali lebih ternyata lebih baik disbanding dengan yang hanya 2 kali, 1 kali atau 0, sedsangkan 2 kali menggunakan TIK tidak berbeda nyata dengan 1 kali TIK.

Luaran yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini adalah (1) perangkat pembelajaran (silabi, RP, buku tugas dan rujukan, alat evaluasi) matematika dan koneksinya yang efektif, (2) suatu model pembelajaran yang dapat memberi keluasan dan kemudahan mahasiswa belajar matematika dan koneksinya baik terjadi di kelas dan di luare kelas melalui proses berkomunikasi HP dan atau internet. Harapan yang diinginkan dalam jangka pendek yaitu adanya peningkatan kerjasama yang intensif dan manfaat hasil yang lebih besar di bidang pengajaran dan penelitian antar UGM dengan Unej, jangka panjang penciptaan pembelajaran matematika dan koneksinya tidak harus terjadi di kelas.

Kata Kunci : *silabus, efektivitas pembelajaran*