

ABSTRAK

YATIN NGADIYONO,dkk: *Pengembangan Strategi Pembelajaran Perancangan berbantuan Komputer Dengan Pendekatan Peer Lesson Untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa Dibidang Rancang Bangun Mesin*, FT UNY 2008.

Perancangan merupakan matakuliah yang berisi konsep perancangan dan menggambar teknik. Didalam strategi pembelajaran perancangan, mahasiswa membutuhkan informasi untuk memecahkan masalah dan mereka menyelesaikannya melalui interaksi dengan sesama mahasiswa, dosen, dan sumber belajar. Perancangan dalam penelitian ini adalah perancangan berbantuan komputer (CAD). Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan perangkat pembelajaran perancangan konstruksi mesin yang bercirikan strategi pembelajaran *Peer Lessons*; (2) mengetahui kualitas proses dan hasil belajar perancangan konstruksi mesin melalui penerapan perangkat dan strategi pembelajaran *Peer Lessons* pada mahasiswa jurusan Diknik Mesin FT UNY; (3) memperoleh informasi ada tidak perkembangan kemampuan merancang dan menggambar teknik antara mahasiswa yang diajar dengan pendekatan *Peer Lesson*; (4) memperoleh informasi profil kemampuan mahasiswa dalam membuat rancangan dan menggambar teknik dengan bantuan komputer.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik UNY yang pada tahun 2008 mengambil matakuliah perancangan. Dua kelas dijadikan kelompok perlakuan atau eksperimen dengan pendekatan action research, pemilihan kelompok dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Pengumpulan data untuk skor perancangan melalui tugas perancangan dan aktifitas dan respon mahasiswa dilakukan dengan metode observasi. Produk mahasiswa dievaluasi oleh dua orang evaluator menggunakan lembar evaluasi. Analisis data menggunakan statistik deskriptif. Dari kajian teori dapat dikemukakan bahwa tahapan untuk pembelajaran perancangan berbantuan CAD adalah: pemberian stimulus melalui menghadirkan masalah, diskusi kelompok, analisis dan verifikasi. (1) Akitivitas mahasiswa didominasi dengan kegiatan membaca modul dan melakukan latihan keterampilan kooperatif. Aktivitas berlatih melakukan keterampilan kooperatif meningkat seiring dengan tingginya persentase aktivitas dosen dalam melatih keterampilan kooperatif pada mahasiswa. (2) Aktivitas dosen didominasi dengan kegiatan mengelola KBM sesuai dengan kaidah pembelajaran kooperatif, dan mendorong atau melatih keterampilan kooperatif mahasiswa. (3) Keterampilan kooperatif yang dominan dilakukan oleh siswa adalah keterampilan mengambil giliran dan berbagi tugas dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas-tugas kelompok. (4) Pada umumnya mahasiswa menyatakan senang dan merasa mendapat materi baru terhadap perangkat pembelajaran dan model pembelajaran kooperatif peer lesson yang telah dikembangkan oleh peneliti, sehingga mahasiswa berminat untuk mengikuti KBM berikutnya seperti yang telah mereka ikuti. (5) Ditinjau dari pendekatan pembelajaran, mahasiswa yang memperoleh pengajaran dengan pendekatan peer lesson mempunyai rerata prestasi belajar merancang dalam kategori baik, yaitu: 72.42. Adapaun prestasi yang meningkat jika dilihat adalah pada aspek sebagai berikut: a) aspek estetika, b) aspek kemudahan manufaktur, c) aspek kemudahan pemakaian, d) aspek keakuratan posisi tool, e) aspek keaslian rancangan.