

**PENINGKATAN PEMAHAMAN MAHASISWA DALAM
PENERAPAN KONSEP RANCANGAN EKSPERIMEN
MELALUI PEMBELAJARAN BERKELOMPOK
PADA MATA KULIAH BIOMETRI**

SRI WULANDARI, YUSNIDA BEY

RINGKASAN

Telah dilakukan Penelitian Tindakan Kelas dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran di Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP UNRI pada Semester Genap Tahun ajaran 2008/2009 dari bulan Maret sampai September 2009, dengan Judul : **Peningkatan pemahaman mahasiswa dalam Penerapan konsep rancangan eksperimen Melalui pembelajaran berkelompok Pada mata kuliah biometri.** Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam penerapan konsep Rancangan Eksperimen pada mata kuliah Biometri, sehingga pembelajaran dapat menyenangkan yang akhirnya akan meningkatkan prestasi belajar mahasiswa. Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mencari alternatif model pembelajaran Biometri yang efektif sesuai dengan tuntutan Kurikulum Berbasis Kompetensi di Perguruan Tinggi.

Subyek penelitian adalah mahasiswa Program Strata 1 Pendidikan Biologi yang mengambil mata kuliah Biometri yang berjumlah 42 mahasiswa (15 laki-laki dan 27 perempuan). Parameter yang diamati meliputi : (1) Hasil belajar yang dilihat dari Daya Serap mahasiswa , (2) Aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan 2 siklus. Siklus pertama terdiri dari 3 kali pertemuan dan 1 kali tes. Siklus kedua terdiri dari 3 kali pertemuan , 1 kali tes. Setiap pertemuan untuk tindakan berlangsung selama 2 X 50 menit. Materi pembelajaran pada pokok bahasan : eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan

Rancangan Kelompok (RAK). Tahapan pada setiap siklus terdiri dari : Persiapan, Pelaksanaan, Observasi ,Evaluasi serta Refleksi. Data dikumpulkan melalui instrumen penelitian berupa : Satuan Acara Perkuliahan (SAP), Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM), Tes Hasil Belajar, Lembar observasi aktivitas pembelajaran mahasiswa. Data hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, hal ini dapat dilihat dari rerata nilai tes 1 siklus I 61,44 (cukup) dan siklus II menjadi 73,57 (baik). Adanya peningkatan nilai tes tersebut dapat mengindikasikan bahwa pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan semakin baik, hal ini disebabkan pembelajaran berkelompok melatih mahasiswa yang pandai membantu teman yang kurang pandai, saling berbagi tugas dan bekerja sama sehingga pembelajaran lebih berpusat pada siswa, siswa menjadi lebih aktif dan mendapatkan banyak masukan melalui diskusi sehingga pemahaman mahasiswa terhadap suatu konsep lebih baik dan bermakna, yang akhirnya akan bermuara kepada kenaikan hasil belajar. Menurut Ibrahim, dkk (2000) model pembelajaran berkelompok (kooperatif) dikembangkan untuk mencapai 3 tujuan yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman dan pengembangan keterampilan sosial.

Pada siklus I pertemuan 1 ke pertemuan 2, nilai tes mengalami peningkatan dari 70,38 (baik) menjadi 74,34 (baik), namun pada pertemuan ke 3 mengalami penurunan nilai tesnya menjadi 73,28. Pada siklus II, sudah tidak mengalami penurunan lagi tetapi cenderung adanya peningkatan hasil belajar pada setiap pertemuan, pertemuan 1 reratanya 71,83 (baik), pertemuan ke 2 73,10 (baik) dan pertemuan ke 3 76,42 (baik). Dengan pembelajaran berkelompok kemampuan mahasiswa untuk memahami materi mengalami peningkatan karena selama

pembelajaran kerja sama dalam kelompok yang dilakukan melatih mereka untuk memahami materi menjadi lebih baik, hal ini akan bermuara kepada kemampuan mahasiswa dalam menyerap materi pembelajaran tersebut. Menurut Anonimus (2007) pembelajaran berkelompok lebih baik dibanding dengan pembelajaran yang tidak menggunakan, mahasiswa lebih aktif dalam menemukan sehingga hasil belajar akan lebih baik. Hal ini menunjukkan kerjasama dan keaktifan mahasiswa mengurangi pembelajaran yang bersumber dari dosen dan lebih mengarah ke pembelajaran yang terpusat pada mahasiswa .

Pada siklus I nilai perkembangan kelompok berkisar reratanya antara 13 sampai dengan 19. Kelompok baik ada 4 kelompok dan kelompok hebat ada 5 kelompok. Pada siklus II terdapat peningkatan penghargaan kelompok, hal ini tidak terlepas dari tindakan yang diberikan yaitu pembelajaran berkelompok. Dengan belajar kelompok mahasiswa saling menerima dan memberi masukan sehingga materi yang di ajarkan lebih dipahami. Hal ini akan berdampak pada hasil evaluasinya, pada siklus I reratanya 61,44 dan pada siklus II reratanya meningkat menjadi 73,57. Hal ini juga akan mempengaruhi sumbangannya pada kelompok sehingga peringkat kelompok juga meningkat. Pada siklus II kelompok baik ada 1 kelompok, kelompok hebat 7 kelompok dan kelompok super ada 1 kelompok. Menurut Slavin (1995) nilai individu juga akan mempengaruhi sumbangannya pada kelompok karena penghargaan kelompok didapatkan dari hasil perolehan individu yang disumbangkan pada kelompok.

Dilihat secara keseluruhan aktivitas (kerjasama dan memberi masukan) dan sikap (disiplin dan tanggung jawab) mahasiswa yang teramati selama pembelajaran adalah baik yang ditunjukkan adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Pada siklus I terlihat masih tingginya angka untuk kategori cukup dan kurang baik untuk aktivitas maupun sikap. Kategori cukup dan kurang untuk kerjasama ada 26 mahasiswa (55,3%), memberi masukan 19 mahasiswa (40,4%) sedangkan disiplin 23 mahasiswa (48,9%) dan tanggung jawab juga 23 mahasiswa (48,9%). Peran seorang dosen sangat diharapkan agar pembelajaran berkelompok dapat terlaksana dengan baik karena pembelajaran berkelompok memupuk kerjasama, interaksi sosial dan bertanggung jawab terhadap kelompok.

Pada siklus II aktivitas dan sikap mahasiswa terlihat mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I . Dilihat dari kategori cukup dan kurang sudah mengalami penurunan dibandingkan dengan siklus I. Untuk kategori cukup dan kurang pada kerja sama siklus I 26 mahasiswa (55,3%) pada siklus II 16 mahasiswa (34%), memberi masukan kategori cukup dan kurang pada siklus I 19 orang (40,4) pada siklus II 11 mahasiswa (23,4%) sedangkan untuk disiplin kategori cukup dan kurang siklus I 23 mahasiswa (48,9%) pada siklus II 21 mahasiswa (44,7%) dan untuk tanggung jawab kategori cukup dan kurang pada siklus I 23 mahasiswa (48,9%) pada siklus II 11 orang (23,4%). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berkelompok membantu siswa untuk meningkatkan aktivitas kerjasama, senasib sepenanggungan dalam menyelesaikan suatu tugas yang diberikan.

Mata kuliah Biometri adalah mata kuliah biologi yang penuh dengan perhitungan secara matematika, menerapkan rumus-rumus yang sesuai dengan rancangan yang dikerjakan. Keterbatasan penguasaan ilmu matematika menuntut mahasiswa untuk saling memberi masukan dan bekerja sama dalam menyelesaikan laporan. Mahasiswa dituntut untuk bertanggung jawab menyelesaikan tugas kelompok karena penerapan matematika menuntut langkah-langkah kerja yang benar dan hasil

yang pasti. Pembelajaran berkelompok bukanlah bertujuan untuk berkompetisi tetapi lebih mengarah kepada kerja sama saling memberi dan saling menerima.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : (1). Pemahaman mahasiswa terhadap materi konsep rancangan eksperimen melalui pembelajaran berkelompok mengalami peningkatan yang dilihat dari rerata nilai tes siklus I 61,44 (kategori cukup) dan siklus II rerata nilai tes menjadi 73,57 (kategori baik) , (2). Penghargaan kelompok yang diperoleh mahasiswa terjadi peningkatan, pada siklus I, 4 kelompok baik dan hanya 5 kelompok yang hebat sedangkan pada siklus II, 1 kelompok yang baik, 7 kelompok hebat dan 1 kelompok super. (3). Dilihat secara keseluruhan aktivitas dan sikap mahasiswa sudah baik dan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Untuk kategori cukup dan kurang pada kerja sama siklus I 26 mahasiswa (55,3%) pada siklus II 16 mahasiswa (34%), memberi masukan kategori cukup dan kurang pada siklus I 19 orang (40,4) pada siklus II 11 mahasiswa (23,4%) sedangkan untuk disiplin kategori cukup dan kurang siklus I 23 mahasiswa (48,9%) pada siklus II 21 mahasiswa (44,7%) dan untuk tanggung jawab kategori cukup dan kurang pada siklus I 23 mahasiswa (48,9%) pada siklus II 11 orang (23,4%), (4). Pembelajaran berkelompok dapat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa yang akan bermuara pada peningkatan hasil belajar pada mata kuliah biometri.