

IMPROVING THE QUALITY OF TEACHING AND LEARNING OF METROLOGY COURSE THROUGH THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) AIDED MODULE

By
Edy Purnomo

ABSTRACT

This research is aimed at improving the activity and autonomy of the students in Metrology course by implementing PBL aided module; revealing the effectiveness of the implementation of PBL using module in improving the students' learning achievement.

This study is categorized as Action Research. The data gathering techniques consisted of (1) test, it was to measure the students learning achievement (2) documentation, it was to collect important document related to the problem of learning (3) observation, it was to reveal the respond of the group or individual, (4) interview, it was to reveal the data of the implementation of PBL approach aided Module in the teaching and learning process. The data analyses techniques were descriptive analysis and qualitative analysis. The Descriptive analysis covered the calculation of mean score, standard deviation, and percentage. Then, the result of observation for each cycle was described qualitatively.

The result of the research shows that the implementation of PBL approach aided module in the learning process of Metrology course is able to improve the students' creativity and autonomy. It is also able to improve the quality of learning process of Metrology and the students' learning achievement. The mean score of A-1 class implemented PBL method showed higher score. In addition, the post-test score showed an improvement, the pre-test score of A-1 class increased from 29,5 to 74,5 while the mean of A-2 class increased from 28,25 to 73,5. Although the scores were not big enough, the result showed a positive improvement for the students if it was compared with the achievement before the method applied. Based on that result, it can be concluded that the implementation of PBL approach shows a positive improvement for the students' learning achievement. It means there is an improvement on the quality of teaching learning process.

Keywords: the implementation of PBL, Module, the teaching and learning process of Metrology

Implementasi Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Modul dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Perkuliahan Metrologi

Oleh : Edy Purnomo

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan kemandirian mahasiswa dalam Perkuliahan Metrologi dengan menerapkan PBL berbantuan modul; dan untuk mengetahui seberapa jauh perkuliahan Metrologi dengan penerapan PBL berbantuan modul dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan strategi Problem Based Learning (PBL). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi metode tes untuk mengetahui prestasi belajar mahasiswa, dokumentasi untuk mendapatkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah pembelajaran, observasi untuk mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku secara langsung kelompok ataupun individu, wawancara digunakan untuk mengungkap data tentang pelaksanaan perkuliahan melalui pendekatan pembelajaran PBL berbantuan modul. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa analisis deskriptif dan analisis kualitatif. Analisis deskriptif meliputi perhitungan nilai rerata, standar deviasi, dan persentase. Selanjutnya hasil pengamatan masing-masing siklus dipaparkan secara kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perkuliahan Metrologi dengan pendekatan PBL berbantuan modul dapat meningkatkan aktivitas dan kemandirian mahasiswa, serta dapat meningkatkan kualitas perkuliahan metrologi dan prestasi belajar mahasiswa. Dari nilai rerata yang didapatkan kelas A-1 yang diterapkan metode PBL menunjukkan nilai yang lebih tinggi. Selain itu nilai pos-test menunjukkan peningkatan. Dari nilai pre-test A-1 yang dilakukan reratanya 29,5 menjadi 74,5. dan kelas A-2 dengan rerata pre-test 28,25 menjadi 73,5, memang belumlah merupakan nilai yang tinggi, namun capaian nilai tersebut merupakan peningkatan yang baik dari mahasiswa, dibanding prestasi sebelumnya maupun dari kelas lain yang hasilnya lebih rendah. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa penerapan pendekatan PBL menunjukkan arah perbaikan peningkatan prestasi belajar mahasiswa. Dan berarti pula terdapat peningkatan kualitas perkuliahan metrologi

Kata kunci: Implementasi PBL, Modul, Perkuliahan Metrologi.