**ABSTRAK**

**Eliva Sukma Cipta.** Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematik Mahasiswa pada Perkulihan Persamaan Diferensial

Kemampuan pemahaman matematik (KPM) dan kemampuan komunikasi matematik (KKM) merupakan hal yang sangat penting dan perlu ditingkatkan dalam pembelajaran matematika. Untuk itu, dosen dalam memilih pendekatan pembelajaran perlu mempertimbangkan tugas matematika dan suasana belajar yang dapat memotivasi dan mendorong mahasiswa untuk mencapai kemampuan tersebut. Kondisi pembelajaran di mana mahasiswa belajar secara pasif, jelas tidak menguntungkan terhadap hasil belajarnya. Untuk itu perlu usaha dosen agar mahasiswa belajar secara aktif untuk memaksimalkan proses dan hasil belajarnya. Salah satu model pembelajaran yang berpeluang untuk meningkatkan KPM dan KKM mahasiswa adalah pembelajaran berbasis masalah (PBM). Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk menelaah peningkatan dan pencapaian KPM dan KKM yang lebih baik antara mahasiswa yang memperoleh PBM dan pembelajaran konvensional (PK), ditinjau dari keseluruhan dan kategori kemampuan awal matematika (KAM) mahasiswa (tinggi, sedang, rendah), sikap mahasiswa terhadap PBM ditinjau dari aspek skala sikap mahasiswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain penelitian kelompok kontrol pretes-postes. Subjek penelitian melibatkan 73 orang mahasiswa Semester VI program studi Pendidikan Matematika UIN Bandung. Data diperoleh dari tes KPM dan KKM mahasiswa pada materi Persamaan Diferensial Orde ke-n dan skala sikap mahasiswa yang belajar dengan PBM. Hasil penelitian ini adalah: 1) terdapat perbedaan peningkatan KPM yang signifikan antara mahasiswa yang belajar dengan PBM dan PK; 2) tidak terdapat perbedaan peningkatan KPM yang signifikan antara mahasiswa yang belajar dengan PBM dan PK ditinjau dari KAM mahasiswa; 3) tidak terdapat perbedaan peningkatan KKM yang signifikan antara mahasiswa yang belajar dengan PBM dan PK; 4) tidak terdapat perbedaan peningkatan KKM yang signifikan antara mahasiswa yang belajar dengan PBM dan PK ditinjau dari KAM mahasiswa; 5) mahasiswa kelas eksperimen mempunyai sikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan PBM

Kata kunci: pembelajaran berbasis masalah, kemampuan pemahaman matematik, dan kemampuan komunikasi matematik