

ABSTRAK

Adiasti Nur Afifah, “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan *PhET Simulations* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Aljabar”

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih perlu ditingkatkan, salah satu cara untuk meningkatkannya digunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *PhET Simulations*. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *PhET Simulations* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan desain *Noneqivalent Control Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Cimanggung tahun ajaran 2023/2024 dengan mengambil dua sampel dari sepuluh kelas. Hasil penelitian ini sebagai berikut: (a) peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *PhET Simulations* lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran ekspositori. (b) pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *PhET Simulations* lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran ekspositori berdasarkan PAM dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. (c) Respon siswa terhadap pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *PhET Simulations* menunjukkan sikap yang positif.

Kata kunci: Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, *PhET Simulations*, *Problem Based Learning*.