

ABSTRAK

Rasyidah, Ulfa 2024. Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematic*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Fase E SMAN 4 Kota Jambi, FKIP Universitas Jambi, pembimbing: (I) Dr. Dra. Evita Anggereini, M.Si., (II) M. Erick Sanjaya, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: *Problem Based Learning (PBL), Science, Technology, Engineering, Mathematic (STEM), Kemampuan Berpikir Kritis*

Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mampu memenuhi kegiatan belajar berbasis masalah dan memenuhi tujuan pendidikan, model disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran yang mampu memunculkan keterampilan abad 21 salah satunya adalah STEM. Pendekatan STEM juga dapat berupaya memunculkan keterampilan abad 21 peserta didik untuk berpikir kritis dengan pemecahan masalah yang ada dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbasis STEM terhadap kemampuan berpikir kritis siswa Fase E pada pembelajaran biologi SMAN 4 Kota Jambi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah siswa Fase E4 dan E6. Pada Fase E4 berjumlah 36 orang sebagai kelas eksperimen dan Fase E6 berjumlah 36 orang sebagai kelas kontrol. Jenis metode penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*Quasi Eksperimental*) dengan bentuk desain penelitian yaitu *Non-Equivalent Pre-test Post-test Control Group Design*. Berdasarkan uji validitas soal, diperoleh 5 soal essay yang valid dan 10 soal tidak valid. Hasil uji homogenitas varians kemampuan berpikir kritis siswa antara satu kelas dengan kelas lainnya homogen dengan $[F(1,60) = 2,712, p = 0,105]$. Varians data dikatakan homogen apabila nilai $p < 0,05$. Hasil uji normalitas residual data kemampuan berpikir kritis siswa terdistribusi normal dengan $[D(62) = 0,200, p = 0,200]$. Dikatakan normal apabila nilai $p < 0,05$. Hasil uji *One Way Ancova* diperoleh bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbasis STEM berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan $[F(1,59) = 83,249, p < 0,001, Partial Eta Squared = 0,585]$. Dan hasil uji hipotesis keterampilan berpikir kritis nilai signifikansi $< 0,05$. Maka H_0 ditolak, hal ini dapat diartikan bahwa model *Problem Based Learning* berbasis STEM berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.