

ABSTRAK

LILIS WINDA WINDAYANTI. 2026. **PENGARUH *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN *GEMINI AI* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KOLABORASI PESERTA DIDIK PADA MATERI EKOSISTEM (Studi Eksperimen di Kelas X SMA Negeri 1 Cihaurbeuti Tahun Ajaran 2025/2026).** Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi.

Keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi merupakan keterampilan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi ekosistem yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *problem based learning* berbantuan *gemini AI* terhadap keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi peserta didik. Metode penelitian menggunakan *quasi-experimental* dengan desain *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti tahun ajaran 2025/2026, dengan populasi seluruh kelas X yang terdiri dari dua belas kelas sebanyak 568 peserta didik. Sampel diambil melalui teknik *purposive sampling* sehingga terpilih kelas X-E-12 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-E-9 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes berupa *essay* keterampilan berpikir kritis sebanyak 23 butir soal, kemudian menggunakan non tes berupa angket sebanyak 43 pernyataan untuk mengukur keterampilan kolaborasi. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen (Sig. >0,05). Selanjutnya, uji *Analysis of Covariat* (ANCOVA) menunjukkan nilai signifikansi 0,001 untuk keterampilan berpikir kritis dan 0,003 untuk keterampilan kolaborasi. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 artinya H_0 ditolak. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *problem based learning* berbantuan *gemini AI* terhadap keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi peserta didik pada materi ekosistem.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, *Gemini AI*, Keterampilan Berpikir Kritis, Keterampilan Kolaborasi, Ekosistem