

## ABSTRAK

WINA ARDINI 2023. **PENGARUH PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS STEM TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA KELAS X MIPA DI SMAN 4 TASIKMALAYA.** Jurusan Pendidikan Biologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi. Tasikmalaya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran biologi berbasis STEM terhadap keterampilan berpikir kritis pada peserta didik kelas X MIPA di SMA 4 Tasikmalaya. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas X MIPA sejumlah 5 kelas dengan jumlah peserta didik 188 orang dan sampel diambil secara *non-probability* berupa *purposive sampling* yaitu kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 38 peserta didik dan kelas X MIPA 2 sebagai kelas kontrol sebanyak 38 peserta didik. Desain penelitiannya menggunakan *the matching-only posttest-only control group design* dan pengumpulan data dilakukan dengan tes tulis berupa soal uraian keterampilan berpikir kritis sebanyak 13 butir soal. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *t independent* dengan berbantuan aplikasi SPSS versi 25 *for windows* dengan taraf signifikan 5%. Berdasarkan pengujian hipotesis ditemukan bahwa pembelajaran biologi berbasis STEM berpengaruh signifikan sebesar 0,01 atau nilai signifikansi  $<0,05$  terhadap keterampilan berpikir kritis. Pada hasil penelitian kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol dilihat dari skor rata-rata yang dicapai pada keterampilan berpikir kritis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran biologi berbasis STEM berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis pada kelas X MIPA di SMA 4 Tasikmalaya.

**Kata Kunci :** Pembelajaran biologi, Pendekatan STEM, Keterampilan berpikir kritis

## ABSTRACT

WINA ARDINI 2023. **THE INFLUENCE OF STEM-BASED BIOLOGY LEARNING ON STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS IN CLASS X MIPA AT SMAN 4 TASIKMALAYA.** Biology Education Department. Faculty of Teacher Training and Education. Siliwangi University. Tasikmalaya.

This research aims to determine the effect of STEM-based biology learning on critical thinking skills in class X MIPA students at SMA 4 Tasikmalaya. The population in this study was all 5 classes of class educate. The research design used the matched-only posttest-only control group design and data collection was carried out using a written test in the form of 13 questions describing critical thinking skills. The data analysis technique used was the independent t test with the help of the SPSS version 25 for Windows application with a significance level of 5%. Based on hypothesis testing, it was found that STEM-based biology learning had a significant effect of 0.01 or a significance value of  $<0.05$  on critical thinking skills. In the research results, the experimental class was superior to the control class, seen from the average score achieved in critical thinking skills. So it can be concluded that STEM-based biology learning influences critical thinking skills in class X MIPA at SMA 4 Tasikmalaya.

**Keywords :** Biology learning, STEM approach, Critical thinking skills