

Niko Andriani
NIM. 180641100096

Niko Andriani. 2022. *Penerapan Model POE2WE untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing: Ana Yuniasti Retno W, S.Pd., M.Pd.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh, peningkatan kemampuan argumentasi ilmiah, respons siswa, dan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model POE2WE terhadap kemampuan argumentasi ilmiah siswa pada mata pelajaran IPA materi pencemaran lingkungan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif, dengan menggunakan metode penelitian eksperimen yaitu *pre experimental design* yang dilaksanakan di MTs. Al-Karimi 1 Gresik dengan populasi seluruh siswa kelas VII tahun ajaran 2021/2022. Teknik pengambilan sampel menggunakan *probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian sebanyak 15 siswa. Pengumpulan data menggunakan tes untuk mengetahui kemampuan argumentasi ilmiah, lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, angket atau kuesioner untuk menilai respon siswa dan dokumentasi untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian. Pembelajaran yang dilakukan selama dua kali pertemuan ini menghasilkan: 1) terdapat pengaruh model POE2WE terhadap kemampuan argumentasi ilmiah siswa pada materi pencemaran lingkungan yang dibuktikan dengan hasil uji t berpasangan dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dengan perbandingan t hitung dengan t tabel adalah $-7.707 < -2,14$, 2) terdapat peningkatan kemampuan argumentasi ilmiah siswa dengan nilai rata-rata N-gain sebesar 0,36 dengan kategori “sedang”, 3) hasil analisis angket respon memperoleh nilai rata-rata sebesar 79 dengan kategori “sangat tinggi”, 4) hasil rata-rata keterlaksanaan pembelajaran memperoleh nilai sebesar 100% dengan kategori “sangat baik”.

Kata Kunci: Argumentasi Ilmiah, Model POE2WE, Pencemaran Lingkungan

Niko Andriani, 2022. *Application of the POE2WE Model to Improve Students' Scientific Argumentation Skills on Environmental Pollution Materials*. Thesis, Natural Science

Education Study Program. Education Science Department. Faculty of Science Education.
Trunojoyo University Madura. Supervisor: Ana Yuniasti Retno W, S.Pd., M.Pd.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of increasing scientific argumentation skills, student responses, and the implementation of learning using the POE2WE model on students' scientific argumentation skills in science subjects on environmental pollution. This research is a type of quantitative research, using experimental research methods, namely pre experimental design which is carried out in MTs. Al-Karimi 1 Gresik with a population of all seventh grade students for the 2021/2022 academic year. The sampling technique used is probability sampling with purposive sampling technique. The research sample was 15 students. Collecting data using tests to determine the ability of scientific argumentation, observation sheets to determine the implementation of learning, questionnaires or questionnaires to assess student responses and documentation to obtain data directly from the research site. The learning carried out during these two meetings resulted in: 1) there was an effect of the POE2WE model on students' scientific argumentation skills on environmental pollution material as evidenced by the results of paired t-tests with a significance value of $0.000 < 0.05$, with a comparison of t count with t table is $-7.707 < -2,142$) there was an increase in students' scientific argumentation skills. with an average N-gain value of 0.36 in the "medium" category, 3) the results of the questionnaire response analysis obtained an average value of 79 with the "very high" category, 4) the average results of the implementation of learning received a score of 100 % with "very good" category.

Keywords: Scientific Argument, POE2WE Model, Environmental Pollution