

ABSTRAK

Syukurman Laia, NIM. 8236175003 (2023). Pengaruh Model *Argument Driven Inquiry* (ADI)-STEM terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Argumentasi Ilmiah Siswa

Kemampuan literasi numerasi dan argumentasi ilmiah merupakan dua aspek yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *argument driven inquiry* (ADI)-STEM terhadap kemampuan literasi numerasi dan argumentasi ilmiah siswa pada materi pokok fluida dinamis kelas XI semester II di SMAN 10 Medan. Jenis penelitian ini *quasi eksperimen* dan desain penelitian berupa dua kelompok pretes-postes. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 10 Medan. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yang dipilih secara acak dengan teknik *simple random sampling*. Kelas XI IPA-1 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *argumen driven inquiry* (ADI)-STEM dengan jumlah 36 siswa dan kelas XI IPA-2 sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional dengan jumlah 31 siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes dalam bentuk essay sebanyak 10 soal. Analisis data digunakan dengan uji manova, uji korelasi, dan uji N-gain. Hasil penelitian diperoleh dengan nilai rata-rata pretes literasi numerasi kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 54,11 dan 54,06 sedangkan argumentasi ilmiah kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 51,11 dan 51,29. Nilai rata-rata postes literasi numerasi kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 82,33 dan 70,06 sedangkan argumentasi ilmiah kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 85,78 dan 70,39. Analisis data menggunakan uji manova memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 yang disimpulkan bahwa ada pengaruh secara signifikan. Hasil perolehan dari uji korelasi memiliki tingkat hubungan sebesar 0,728 yang dikategorikan tinggi. Hasil uji N-gain literasi numerasi pada kelas eksperimen dan kontrol masing-masing sebesar 0,60 dan 0,32 berada pada kategori sedang, sedangkan argumentasi ilmiah pada kelas eksperimen dan kontrol masing-masing sebesar 0,70 dan 0,39 berada pada kategori tinggi dan sedang. Hasil analisis data dengan menggunakan uji MANOVA menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *argument driven inquiry* (ADI)-STEM terhadap kemampuan literasi numerasi dan argumentasi ilmiah siswa.

Kata kunci: Model *Argument Driven Inquiry* (ADI), STEM, Kemampuan Literasi Numerasi, Kemampuan Argumentasi Ilmiah

Abstract

Syukurman Laia, NIM. 8236175003 (2023). The Effect of Argument Driven Inquiry (ADI)-STEM Model on Students' Numeracy Literacy and Scientific Argumentation Skills

Numeracy literacy and scientific argumentation are two very important aspects in education. This study aims to determine the effect of argument driven inquiry (ADI)-STEM learning model on numeracy literacy and scientific argumentation skills of students on the subject matter of dynamic fluid class XI semester II at SMAN 10 Medan. This type of research is quasi-experiment and the research design is two groups of pretest-posttest. The population in this study were all students of class XI SMAN 10 Medan. The sample in this study consisted of two classes randomly selected by simple random sampling technique. Class XI IPA-1 as an experimental class using argument driven inquiry (ADI)-STEM learning model with 36 students and class XI IPA-2 as a control class with conventional learning model with 31 students. The instrument in this study was an essay test in the form of 10 questions. Data analysis was used with manova test, correlation test, and N-gain test. The results of the study were obtained with the average value of the numeracy literacy pretest of the experimental class and control class 54.11 and 54.06 respectively while the scientific argumentation of the experimental class and control class was 51.11 and 51.29 respectively. The average post-test scores of numeracy literacy of experimental and control classes were 82.33 and 70.06 respectively while the scientific argumentation of experimental and control classes were 85.78 and 70.39 respectively. Data analysis using the manova test has a significance value of 0.000 which is concluded that there is a significant influence. The results obtained from the correlation test have a relationship level of 0.728 which is categorized as high. The N-gain test results of numeracy literacy in the experimental and control classes were 0.60 and 0.32, respectively, in the medium category, while scientific argumentation in the experimental and control classes were 0.70 and 0.39, respectively, in the high and medium categories. The results of data analysis using the MANOVA test concluded that there was an effect of the argument driven inquiry (ADI)-STEM learning model on students' numeracy literacy and scientific argumentation skills.

Keywords: Argument Driven Inquiry (ADI) Model, STEM, Numeracy Literacy, Scientific Argumentation Skills.