

ABSTRAK

Nabila Halim Nasution, NIM 4201141005 (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Binjai.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi sistem ekskresi kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Binjai. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan *Pretest Posttest Nonequivalent Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Madrasah Aliyah Negeri Binjai tahun pembelajaran 2023/2024. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan *cluster sampling* sehingga ditetapkan sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen (XI MIA₂) dan kelas kontrol (XI MIA₅) dengan jumlah siswa 33 orang . Teknik pengambilan data melalui instrumen soal literasi sains pada materi sistem ekskresi sebanyak 20 soal dengan bentuk pilihan berganda sesuai dengan *frame work* PISA menggunakan tiga kompetensi literasi yakni kompetensi menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti secara ilmiah. Rata-rata nilai postes kelas model PBM adalah 81,67 sementara rata-rata nilai postes kelas kontrol adalah 61,06. Uji hipotesis dilakukan dengan uji *Independent Sample T-Test* diperoleh hasil H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat dinyatakan terdapat perbedaan literasi sains siswa yang menggunakan PBM dengan pembelajaran langsung. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan literasi sains pada materi sistem ekskresi kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri Binjai

Kata Kunci: Literasi Sains, Pembelajaran Berbasis Masalah, Sistem Ekskresi

ABSTRACT

Nabila Halim Nasution, NIM 4201141005 (2024). The Influence of Problem-Based Learning Models on Students' Scientific Literacy Skills in Excretory System Material for Class XI Science Students at Madrasah Aliyah Negeri Binjai.

The purpose of this study is to determine the influence of the problem-based learning model on students' scientific literacy skills in the excretory system material for class XI Science students at Madrasah Aliyah Negeri Binjai. This study is a quasi-experimental research using a pretest-posttest nonequivalent control group design. The population of this study consists of all class XI students at Madrasah Aliyah Negeri Binjai for the 2023/2024 academic year. The sampling technique was conducted using cluster sampling, resulting in a research sample consisting of two classes, namely the experimental class (XI MIA 2) and the control class (XI MIA 5), with a total of 33 students. Data collection was carried out using scientific literacy test instruments on the excretory system material, consisting of 20 multiple-choice questions according to the PISA framework, using three literacy competencies: explaining phenomena scientifically, evaluating and designing scientific investigations, and interpreting data and evidence scientifically. The average post-test score for the problem-based learning model class was 81.67, while the average post-test score for the control class was 61.06. Hypothesis testing was conducted using the Independent Sample T-Test, and the results showed that H_0 was rejected and H_a was accepted, indicating that there is a difference in scientific literacy between students using problem-based learning and those using direct instruction. It can be concluded that there is an influence of the problem-based learning model on students' scientific literacy skills in the excretory system material for class XI Science students at Madrasah Aliyah Negeri Binjai.

Keywords: Scientific Literacy, Problem Based Learning, Excretory System