

ABSTRAK

Beatrik Nova, NIM. 4173351001. Pembelajaran IPA Berbasis Masalah Menggunakan Multirepresentasi Terhadap Keterampilan Pemecahan masalah dan Pemahaman Konsep Siswa di SMP.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan multirepresentasi terhadap keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa SMP kelas VIII pada materi Sistem Ekskresi. Penelitian ini dilakukan dengan metode quasi eksperimen dengan desain pretes-postes di salah satu SMPN Negeri di Medan. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random cluster sampling. Sample penelitian terdiri dari dua kelas masing-masing terdiri dari 27 orang siswa, kelas VIII-H adalah kelas eksperimen yang menerapkan model berbasis masalah menggunakan multirepresentasi dan kelas VIII-J adalah kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes *essay* untuk mengukur keterampilan pemecahan masalah dan pilihan ganda dengan 4 *option* untuk mengukur pemahaman konsep siswa pada materi Sistem Ekskresi. Data pretes dan postes keterampilan pemecahan masalah pada kelas eksperimen adalah masing-masing 50,44 dan 80,48, sedangkan pada kelas kontrol masing-masing 51,92 dan 72,11. Data pretes dan postes pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen adalah 52,10 dan 83,70, sedangkan kelas kontrol adalah 51,33 dan 76,67. Data dianalisis dengan menggunakan uji manova (*multivariate analysis of variance*). Berdasarkan uji hipotesis, terdapat perbedaan pemahaman konsep secara signifikan dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan multirepresentasi pada pembelajaran IPA pada materi Sistem Ekskresi, dengan kata lain terdapat pengaruh model berbasis masalah menggunakan multirepresentasi terhadap keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa. Persentase peningkatan N-gain keterampilan pemecahan masalah pada kelas eksperimen adalah 61 dan kelas kontrol adalah 42 masing-masing dengan kategori sedang, dan pemahaman konsep pada kelas eksperimen 66 dan kelas kontrol 58 masing-masing dengan kategori sedang.

Kata kunci : Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Keterampilan Pemecahan Masalah, Pemahaman Konsep

ABSTRACT

Beatrik Nova, NIM. 4173351001. Problem-Based Science Learning Using Multi-representation of Problem Solving and Concept Understanding of Students in Junior High School.

This study aims to determine the effect of applying a problem-based learning model using multi-representation on problem solving and understanding of the concepts of SMP class VIII students on the Excretion System material. This research was conducted using a quasi-experimental method with a pretest-posttest design at one of the State Junior High Schools in Medan. The sampling technique used is simple random cluster sampling. The research sample consisted of two classes each consisting of 27 students, class VIII-H was an experimental class that applied a problem-based model using multi-representation and class VIII-J was a control class that applied conventional learning. The research instrument used was an essay test to measure problem solving skills and multiple choice with 4 options to measure students' conceptual understanding of the Excretory System material. The pretest and posttest data on problem-solving skills in the experimental class were 50.44 and 80.48, respectively, while in the control class they were 51.92 and 72.11, respectively. The pretest and posttest data on students' conceptual understanding in the experimental class were 52.10 and 83.70, while the control class was 51.33 and 76.67. Data were analyzed using the manova test (multivariate analysis of variance). Based on the hypothesis test, there is a significant difference in concept understanding with the application of problem-based learning models using multi-representations in science learning on Excretory System material, in other words, there is an effect of problem-based models using multi-representations on problem solving skills and understanding of students' concepts. experimentation increase N-gain problem solving skills in the experimental class is 61 and the control class is 42 each with a medium category, and understanding of concepts in class 66 and control class 58 each with a medium category.

Keywords: Problem-Based Learning Model, Problem Solving, Concept Understanding