

ABSTRAK

Reza, NIM. 4173351019. Pembelajaran IPA Berbasis Masalah Berbantuan Multirepresentasi untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Siswa di SMP.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi terhadap keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa pada materi sistem peredaran darah manusia di kelas VIII SMP PAB 8 Medan. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen desain *two group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas VIII yang terdiri dari 4 kelas. Pengambilan sampel dengan teknik *simple random sampling* dengan mengambil 2 kelas yaitu kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi, VIII-B sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan adalah keterampilan pemecahan masalah dengan tes berbentuk uraian sebanyak 5 soal sedangkan pemahaman konsep dengan tes berbentuk pilihan berganda sebanyak 25 soal. Hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata *pretest* keterampilan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 29,82 dan 29,22. Nilai rata-rata *pretest* pemahaman konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing adalah 50,85 dan 55,77. Nilai rata-rata *posttest* keterampilan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 79,91 dan 67,17. Nilai rata-rata *posttest* pemahaman konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 85,25 dan 71,65. Data dianalisis menggunakan uji manova untuk uji hipotesis keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep dengan hasil terdapat pengaruh pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi terhadap keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa pada materi sistem peredaran darah. Persentasi peningkatan N-gain keterampilan pemecahan masalah pada kelas eksperimen adalah 71 dengan kategori tinggi dan 54 pada kelas kontrol dengan kategori sedang. Persentasi peningkatan N-gain pemahaman konsep pada kelas eksperimen adalah 70 dengan kategori tinggi dan 46 di kelas kontrol dengan kategori sedang. Hasil uji *correlation pearson* adalah 0,960 dengan signifikansi 0,000. Dari ketiga uji yang dilakukan maka dapat disimpulkan adanya pengaruh pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi terhadap pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa, adanya peningkatan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi, adanya korelasi keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep pada penerapan pembelajaran berbasis masalah berbantuan multirepresentasi pada materi sistem peredaran darah manusia

Kata kunci : pembelajaran masalah, multirepresentasi, keterampilan pemecahan masalah, pemahaman konsep.

ABSTRACT

Reza, NIM. 4173351019. Application Problem base Learning Assisted Multirepresentation in Science Learning to Improve Problem Solving Skills and Understanding of Student's Concept in Junior High School.

This study was aimed to determine the effect of multirepresentation assisted problem-based learning on students' problem-solving skills and conceptual understanding in the human circulatory system matery in VIII SMP PAB 8 Medan. This type of research is a quasi-experimental design with two group pretest-posttest. The population in this study were all class VIII which consisted of 4 classes. The sample was taken simple random sampling technique by taking 2 classes, namely class VIII-A as the experimental class treated with multi-representation assisted problem-based learning models, VIII-B as the control class with conventional learning. The instrument of this study was problem solving skills with a test in the form of a description of 5 questions while understanding the concept with a test in the form of multiple choices of 25 questions. The results of data analysis obtained the average pretest problem solving skills of the experimental class 29,82 and the control class 29,22. The average value of the pretest understanding of the concept in experimental class was 50.85 and that of the control class was 55.77. The posttest average score for the problem solving skills in experimental class was 79,91 and that of the control class was 67.17. The posttest average score for understanding the concept of the experimental class was 85.25 and that of the control class was 71,65. Data were analyzed using the Manova test to test the hypothesis of problem solving skills and understanding of concepts with the result that there was an effect of multi-representation assisted problem based learning on problem solving skills and students' conceptual understanding of the circulatory system matery. The percentage of N-gain increase in problem solving skills in the experimental class was 71 in the high category and 54 in the control class in the medium category. The percentage increase in N-gain understanding of concepts in the experimental class was 70 in the high category and 46 in the control class in the medium category. The results of the Pearson correlation test were 0.960 with a significance of 0.000, so it can be concluded that there was an effect of application of problem base learning assisted multirepresentataion to improve problem solving skills dan understanding concept, there was an increase of problem solving skills dan understanding concept in problem base learning assisted multirepresentation, there was a correlation between problem solving skills dan understanding concept in problem base learning assisted multirepresentation in sirculatory system.

Keywords: problem base learning, multirepresentation, problem solving skills, conceptual understanding.