

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP
HASIL BELAJAR BIOLOGI DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
DASAR SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
DI KELAS X SMA SWASTA SANTO THOMAS 3 MEDAN
TAHUN PEMBELAJARAN 2014/2015**

Juliani Manurung (NIM 4111141026)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar biologi dan keterampilan proses sains dasar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas X SMA SWASTA SANTO THOMAS 3 MEDAN. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dimana populasinya adalah seluruh siswa kelas X SMA SWASTA SANTO THOMAS 3 yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah siswa 56 orang. Pengambilan sampel secara acak (*random sampling*) dimana masing-masing kelas berjumlah 28 orang. Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini berupa soal pilihan berganda yang berjumlah 20 soal dan essay yang berjumlah 10 soal yang digunakan sebagai pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata hasil belajar yang didapatkan untuk kelas pembelajaran berbasis masalah sebesar 74,64 lebih tinggi dibanding dengan kelas pembelajaran konvensional sebesar 61,25. Rata-rata keterampilan proses sains dasar siswa yang didapatkan untuk kelas pembelajaran berbasis masalah sebesar 81,89 lebih tinggi dibanding dengan kelas pembelajaran konvensional sebesar 76,00. Uji prasyarat analisis data menunjukkan bahwa data hasil belajar dan keterampilan proses sains dasar siswa berdistribusi normal dan kedua kelas sampel memiliki kesamaan varians (homogen). Pengujian hipotesis data hasil belajar yang dilakukan dengan uji statistik t student menghasilkan $t_{hitung}=4,87$ dan $t_{tabel}=2,44$ dengan $dk=54$ dan taraf signifikan 0,01. Pengujian hipotesis keterampilan proses sains dasar siswa yang dilakukan dengan uji student menghasilkan $t_{hitung}=2,62$ dan $t_{tabel}=2,44$ dengan $dk=54$ dan taraf signifikan 0,01. Berdasarkan kriteria H_0 diterima jika $-t_1 - \frac{1}{2} \alpha < t < t_1 - \frac{1}{2} \alpha$, maka penelitian ini menolak H_0 dan menerima H_a . Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar biologi dan keterampilan proses sains dasar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas X SMA SWASTA SANTO THOMAS 3 MEDAN. Dalam hal ini hasil belajar dan keterampilan proses sains dasar siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah sangat signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar dan keterampilan proses sains dasar siswa yang dibelajarkan dengan konvensional.

Kata kunci : model pembelajaran berbasis masalah, model konvensional, hasil belajar siswa, keterampilan proses sains dasar siswa

**THE EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING AND THE
CONVENTIONAL MODELS ON BIOLOGY LEARNING
OUTCOME AND STUDENT'S BASIC SCIENCE
PROCESS SKILL IN AT THE TOPIC
ENVIRONMENTAL POLLUTION IN
GRADE X SMA SWASTA SANTO
THOMAS 3 MEDAN ACADEMIC
YEAR 2014/2015**

Juliani Manurung (NIM 4111141026)

ABSTRACT

The aim of this research is to know the effect of problem based learning on the biology learning outcome biology and the students' basic science skill process at the topic environmental pollution in grade X SMA SWASTA SANTO THOMAS 3 MEDAN. This study, is experimental research, and the population is the students's in Grade which contain two classes and 56 students. Research sampling be based on random sampling techniqe and every class consist of 28 students. The research instruments consist of 20 multiple choice and 10 essay test which used a pretest and postest. The research result mean of biology learning outcome in the class of problem based learning is higher (74.64) it's than conventional class (61.25). The mean of basic science skill process in the class of problem based learning 81.89 is higher than in conventional class 76.00. The data analysis showed the both data (learning outcome and students basic science skill process) are normal distribution and homogen. Hypothesis testing was done by t test and showed student produce $t_{\text{calculate}} = 4.87$ and $t_{\text{table}} = 2.44$ with $df = 54$ at the significant level 0.01. Hypothesis testing of the students' basic science skill process was done also by t test and produce $t_{\text{calculate}} = 2.62$ and $t_{\text{table}} = 2.44$ with $df = 54$ at the significant level 0,01. H_0 is accepted if $-t_{1 - \frac{1}{2} \alpha} < t < t_{1 - \frac{1}{2} \alpha}$, so H_0 is rejected and H_a is accepted, so that the conclusion there is the significant effect of problem based learning model and the conventional model on the biology learning outcome and the students' basic science skill process at the topic environmental pollution in grade X SMA SWASTA SANTO THOMAS 3 MEDAN. In this case learning outcome and the student's basic science skill process in problem based learning is very significant higher than learning outcome and the student's basic science skill process in conventional.

Keywords: problem based learning and conventional models, biology learning outcome, basic science skill process