

## ABSTRAK

**Hotmaria Agustina Sihotang: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Biologi Tingkat Tinggi Siswa di SMA Negeri 2 Kisaran. Tesis. Program Pascasarjana UNIMED, Medan 2014.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbedaan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan pembelajaran konvensional terhadap: (1) Keterampilan Proses Sains; (2) Hasil Belajar Biologi; (3) Hasil Belajar Biologi Tingkat Tinggi Siswa pada materi pokok ekosistem, di kelas X SMA Negeri 2 Kisaran. Populasi penelitian berjumlah 7 kelas dan sampel penelitian sebanyak 2 kelas yang ditentukan dengan teknik *cluster random sampling* yaitu kelas X<sub>3</sub> sebagai kelas yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis proyek dan X<sub>5</sub> sebagai kelas yang dibelajarkan dengan pendekatan Konvensional. Instrumen pengumpulan data menggunakan: (1) tes keterampilan proses sains dalam bentuk uraian sebanyak 8 item; (2) tes hasil belajar dengan bentuk pilihan berganda sebanyak 30 item; dan (3) tes hasil belajar tingkat tinggi dalam bentuk uraian sebanyak 4 item, serta lembar observasi kemampuan keterampilan proses sains siswa. Metode penelitian ini bersifat kuasi eksperimen dengan teknik analisis data menggunakan uji t dua sampel independent pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan bantuan program *SPSS 16.0*.

Hasil penelitian ini menunjukkan: (1) ada perbedaan yang sangat signifikan keterampilan proses sains yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis proyek  $74,63 \pm 8,09 (\bar{X} \pm SD)$  dan pendekatan konvensional  $69,38 \pm 6,46 (\bar{X} \pm SD)$  dengan  $t_{hitung} = 2,89$ ;  $P = 0,006$ ; (2) ada perbedaan yang sangat signifikan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis proyek  $84,06 \pm 3,86 (\bar{X} \pm SD)$  dan pendekatan konvensional  $76,46 \pm 3,48 (\bar{X} \pm SD)$  dengan  $t_{hitung} = 8,28$ ;  $P = 0,000$ ; (3) ada perbedaan yang sangat signifikan hasil belajar tingkat tinggi siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis proyek  $75,78 \pm 7,84 (\bar{X} \pm SD)$  dan pendekatan konvensional  $65,00 \pm 8,03 (\bar{X} \pm SD)$  dengan  $t_{hitung} = 5,43$ ;  $P = 0,000$ . Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran berbasis proyek lebih baik dari pembelajaran konvensional.

*Kata Kunci:* Pembelajaran Berbasis Proyek, Pembelajaran Konvensional, Keterampilan Proses Sains, Hasil Belajar Biologi, Hasil Belajar Biologi Tingkat Tinggi.

## ABSTRACT

**Hotmaria Agustina Sihotang: The Effect of *Project Based Learning* on Science Process Skills, Student's Biology Learning Outcomes and higher-level learning outcomes in SMA Negeri 2 Kisaran. Thesis. Medan: Post Graduate Program Study, UNIMED 2014.**

This research aims to know the difference : (1) science process skills; (2) Student's biology learning outcomes; (3) student's biology higher-level learning outcomes by using Project Based Learning and Conventional Learning in the subject matter of the ecosystem, in class X SMA Negeri 2 Kisaran. The population in this study amounted seven classes and otherwise being research samples was as much as two class. This research method is quasi experiment, X<sub>3</sub> as class with Project Based Learning and X<sub>5</sub> as class with Conventional learning. The data collection instruments by using: (1) Test student's science process skills in the form of 8 description items; (2) Test student's learning outcomes in the form of the 30 multiple-choice items; and (3) Test student's higher-level learning outcomes in the form of the 4 description items, as well as piece of the student observation science process skills. This research method is quasi-experiment with data analysis techniques using independent two-sample t test at the level of significance  $\alpha = 0.05$  by using SPSS 16.0.

The research result showed: (1) There is significant difference on student's science process skills who learned by using Project-Based Learning  $74,63 \pm 8,09$  ( $\bar{X} \pm SD$ ) and Conventional Learning  $69,38 \pm 6,46$  ( $\bar{X} \pm SD$ ) with  $t_{\text{count}} = 2,89$ ,  $P = 0.006$ ; (2) there is significant difference on student's learning outcomes who learned by using Project Based Learning  $84,06 \pm 3,86$  ( $\bar{X} \pm SD$ ) and Conventional learning  $76,46 \pm 3,48$  ( $\bar{X} \pm SD$ ) with  $t_{\text{count}} = 8,28$ ,  $P = 0.000$ ; (3) There is significant difference on student's higher level learning outcomes who learned by using Project-Based Learning  $75,78 \pm 7,84$  ( $\bar{X} \pm SD$ ) and Conventional Learning  $65,00 \pm 8,03$  ( $\bar{X} \pm SD$ ). Based on the results, Project Based Learning is better than the Conventional Learning.

*Keywords:* Project-Based Learning, Conventional Learning, Science Process Skills, Biology Learning Outcomes, Biology Higher Level Learning Outcomes.