

ABSTRACT

Nawang Seruni : The Effect of Using Student Worksheets (LKPD) based Socio-Scientific Inquiry Based Learning (SSIBL) on Environmental Change Materials to Improve Students' Scientific Explanation Skills

Scientific explanation skills are closely related to scientific literacy obtained by students, because in carrying out literacy, students need the ability to understand, explain, and evaluate scientific phenomena such as technological developments as well as scientific issues that refer to scientific concepts and processes. If the scientific literacy rate obtained by Indonesian students is low, this is also related to the scientific explanation skills of Indonesian students. The purpose of this study is to describe implementation of learning, analyzing the effect and comparing the improvement of scientific explanation skills in the experimental and control classes, and analyzing the student responses that students gave regarding the use of Socio-Scientific Inquiry Based Learning (SSIBL) Student Worksheets (LKPD). The method used in this research is a quantitative method with the type of research that is Quasi Experiment, while the research design used is nonequivalent control group design. The population used in this study were students of class X MIPA SMAN 24 Bandung, with the samples used were class X MIPA 1 and X MIPA 3. The sampling technique used was purposive sampling. The results obtained from this study include: There are differences in the results of the N-gain value between the experimental and control classes where for the experimental class it is 0.44 and the control class is 0.15, which means there is an increase in the moderate category in the experimental class. Based on the results of the independent T hypothesis test, the significance result of $0.000 < 0.05$ was obtained, so it can be concluded that there is a significant effect on the use of SSIBL-based worksheets to increase students' scientific explanation skills. The magnitude of the effect of using SSIBL-based LKPD is included in the large category, as evidenced by the result of the effect size test of 2.36.

Keyword: *Scientific Explanation, Socio-Scientific Inquiry Based Learning, Student worksheet*

ABSTRAK

Nawang Seruni : Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Socio-Scientific Inquiry Based Learning* (SSIBL) pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Meningkatkan Keterampilan Eksplanasi Ilmiah Siswa

Keterampilan eksplanasi ilmiah erat kaitannya dengan literasi ilmiah yang didapatkan siswa, karena dalam melakukan literasi, siswa membutuhkan kemampuan dalam memahami, menjelaskan, dan mengevaluasi fenomena-fenomena yang bersifat ilmiah seperti perkembangan teknologi dan juga isu-isu ilmiah yang mengacu pada konsep dan proses ilmiah. Jika angka literasi sains yang diperoleh siswa Indonesia rendah, hal ini juga berkaitan dengan keterampilan eksplanasi ilmiah siswa Indonesia. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, menganalisis pengaruh serta membandingkan peningkatan keterampilan eksplanasi ilmiah pada kelas eksperimen dan kontrol, dan menganalisis respon siswa yang siswa berikan terkait penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Socio-Scientific Inquiry Based Learning* (SSIBL). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian yaitu Quasi Eksperimen, adapun desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA SMAN 24 Bandung, dengan sampel yang digunakan adalah kelas X MIPA 1 dan X MIPA 3. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diantaranya adalah: Terdapat perbedaan hasil nilai *N-gain* antara kelas eksperimen dan kontrol dimana untuk kelas eksperimen sebesar 0,44 dan kelas kontrol sebesar 0,15 yang artinya terdapat peningkatan dengan kategori sedang pada kelas eksperimen. Berdasarkan hasil uji hipotesis T bebas hasil signifikansi yang diperoleh adalah $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan LKPD berbasis SSIBL terhadap peningkatan keterampilan eksplanasi ilmiah siswa. Besarnya pengaruh penggunaan LKPD berbasis SSIBL termasuk pada kategori besar, dibuktikan dengan hasil uji *effect size* sebesar 2,36.

Kata kunci: Eksplanasi Ilmiah, Lembar Kerja Peserta Didik, *Socio-Scientific Inquiry Based Learning*