

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DENGAN STRATEGI *READING INFUSION* UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINTIFIK SISWA SMA

Isonamia Bakti Nasution
NIM 1603191

Pembimbing I: Dr. Winny Liliawati, M.Si.
Pembimbing II: Dr. Lilik Hasanah, M.Si

Program Studi Pendidikan Fisika, Sekolah Pascasarjana UPI

ABSTRAK

Literasi saintifik telah menjadi tujuan utama dalam pendidikan sains. Namun, literasi saintifik siswa SMA di Indonesia masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil PISA Indonesia yang berada di peringkat bawah dan memperoleh nilai yang dibawah nilai rata-rata negara peserta PISA serta hasil studi lapangan di sebuah SMA yang menunjukkan literasi saintifik siswa rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan strategi *reading infusion* (RI) untuk meningkatkan literasi saintifik siswa SMA. Literasi saintifik pada penelitian ini mengadopsi PISA 2015. Metode penelitian yang digunakan ialah metode *quasi experimental* dengan desain *nonequivalent pretest and posttest*. Partisipan merupakan 44 siswa kelas XI IPA di Bandung yang terdiri atas 22 siswa pada kelas eksperimen dan 22 siswa pada kelas kontrol. Instrumen penelitian menggunakan instrumen tes literasi saintifik yang telah dikembangkan terdiri atas instrumen tes berupa soal uraian untuk domain kompetensi dan pengetahuan dan instrumen non-test berupa angket untuk domain sikap. Peningkatan literasi saintifik siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL dengan strategi RI lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL tanpa RI namun keduanya berada dalam kategori sedang. Terdapat perbedaan peningkatan literasi saintifik siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol dengan taraf kepercayaan 95%. Uji ukuran dampak menunjukkan bahwa model PBL dengan strategi RI memiliki dampak besar terhadap peningkatan literasi saintifik. Peningkatan untuk tiap domain yaitu kompetensi, pengetahuan dan sikap pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Terdapat perbedaan peningkatan literasi saintifik yang signifikan pada tiap domain dengan taraf kepercayaan 95%. Berdasarkan uji ukuran dampak diperoleh bahwa model pembelajaran PBL dengan strategi RI memiliki dampak besar terhadap peningkatan literasi saintifik pada tiap domain. Sehingga, model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan strategi *reading infusion* (RI) efektif untuk meningkatkan literasi saintifik siswa.

Kata Kunci : Literasi saintifik, *Problem Based Learning*, dan *Reading Infusion*

Isonamia Bakti Nasution, 2018

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DENGAN STRATEGI *READING INFUSION* UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINTIFIK SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

THE EFFECTIVENESS OF LEARNING PROBLEM BASED LEARNING MODEL (PBL) WITH READING INFUSION STRATEGY FOR IMPROVING SCIENTIFIC LITERACY OF HIGH SCHOOL' STUDENTS

Isonamia Bakti Nasution
NIM 1603191

ABSTRACT

Scientific literacy has become a major goal in science education. However, scientific literacy of high school students in Indonesia are low. This is shown from PISA' results which Indonesia are ranked below and get scores that are below the average of PISA participating countries' scores and the results of field studies in a high school showed that scientific literacy of students are low. This study aims to determine the effectiveness of problem based learning (PBL) learning models with reading infusion (RI) strategies to improve the scientific literacy of high school students. Scientific literacy in this study adopted PISA 2015. The research method used was quasi experimental method with nonequivalent pretest and posttest design. Participants were 44 students of class XI Science in Bandung consisting of 22 students in the experimental class and 22 students in the control class. The instrument uses scientific literacy test instruments that have been developed consisting of test instruments in essay for competency and knowledge domains and a non-test instrument in questionnaire for attitude domain. Improvement of scientific literacy of students who use PBL learning models with RI strategies is higher than students who use PBL learning models without RI but both are in the medium category. There are significant differences in the scientific literacy increase between the experimental class compared to the control class with 95% confidence level. Effect size test show that the PBL model with the RI strategy has a large impact on improving scientific literacy. The increase for each domain is competence, knowledge and attitude in the experimental class is higher than the control class. There are significant differences in literacy improvement in each domain with 95% confidence level. Based on the effect size test, it was found that PBL learning model with RI strategy has large impact on improving scientific literacy in each domain. Thus, problem based learning (PBL) learning models with reading infusion (RI) strategies are effective to improve students' scientific literacy.

Keywords : Scientific Literacy, Problem Based Learning and Reading Infusion