

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BIOLOGI  
BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI EKOLOGI UNTUK  
MENINGKATKAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS)  
PESERTA DIDIK SMA/MA**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains pada materi ekologi, mengetahui kelayakan LKPD sebagai bahan ajar menurut validator ahli, guru dan respon siswa, serta efektivitasnya dalam meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) peserta didik. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan dengan model 4D Thiagarajan. Validasi produk dilakukan oleh 3 validator ahli yaitu validator isi materi, validator strategi pembelajaran dan validator media. Penelitian dilakukan di SMA Methodist An Pancurbatu di kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 1 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan tes. Instrumen yang digunakan dalam bentuk kuesioner menggunakan skala Likert. Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, LKPD ekologi berbasis literasi sains sangat layak digunakan sebagai bahan ajar dengan persentase penilaian hasil validasi ahli materi sebesar 92,19%, validasi ahli strategi pembelajaran sebesar 92,2%, validasi ahli media sebesar 94,8%, penilaian guru sebesar 93,24% dan respon siswa sebesar 94%. Sementara berdasarkan hasil tes efektivitas, skor gain  $0,7 > g > 0,3$  berarti bahwa LKPD ekologi berbasis literasi sains efektif dalam meningkatkan HOTS siswa pada kategori sedang. Didukung dengan hasil uji independent sample t test dalam analisis perbedaan rata-rata, ditemukan bahwa LKPD literasi sains yang dikembangkan berhasil memunculkan perbedaan peningkatan hasil post test secara signifikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan selisih rerata sebesar 17,78.

*Kata kunci: HOTS, Ekologi, Literasi Sains, LKPD, Pengembangan*



**THE DEVELOPMENT OF BIOLOGICAL STUDENT WORKSHEET (LKPD)  
BASED ON SCIENTIFIC LITERACY ON THE SUBJECT MATTER OF  
ECOLOGY TO INCREASE STUDENT'S HIGHER ORDER THINKING  
SKILLS (HOTS) OF SMA/MA**

**ABSTRACT**

This study aims to produce a Student Worksheet (LKPD) based on scientific literacy on the subject matter of ecology, to determine the appropriateness of the LKPD as learning materials according to expert validators, teachers, and student responses, and its effectiveness in improving student's Higher Order Thinking Skills (HOTS). The method used is research and development with a 4D Thiagarajan model. Product validation is done by 3 validators, material content validators, learning strategy validators, and media validators. The research was realized at SMA Methodist An Pancurbatu in the X IPA 2 as the experimental class and the X IPA 1 as the control class. The data were collected by using observation, interviews, and tests. The instrument used in the questionnaire is a Likert scale. Based on the results of content validators are 92.19% with a decent category, strategist validators are 92.2% with a decent category, media validators are 94.8% with a decent category, teacher's assessment is 93.24 % with a decent category and student's responses are 94%. While, based on the results of the effectiveness test, the gain score is  $0.7 > g > 0.3$  means that LKPD of scientific literacy is effective in increasing students' HOTS in the medium category. Then based on the results of the independent sample t-test to analyze the average difference, it was found that the developed LKPD of scientific literacy has succeeded in bringing up the significant differences between the post-test results of the experimental class and the control class.

*Keywords: HOTS, Ecology, Scientific Literacy, LKPD, Development*

