

ABSTRAK

Sinaga, Jelani Yuli. 2026. Pengaruh Penerapan Model *Problem-based Learning* Berbantuan E-LKPD terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI SMA Negeri 5 Tanjungpinang; Skripsi Tanjungpinang, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Pembimbing 1: Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd., Pembimbing 2: Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: *Problem-based learning* (PBL), E-LKPD, kemampuan pemecahan masalah, sistem reproduksi.

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah yang baik untuk menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan tersebut adalah dengan memanfaatkan bahan ajar inovatif berupa E-LKPD yang berorientasi pada model PBL. Pengaruh Penerapan model PBL berbantuan E-LKPD memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif melalui kegiatan mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Penerapan model PBL berbantuan E-LKPD terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI SMA Negeri 5 Tanjungpinang. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan desain *one-group pre-test-post-test design*. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas, uji daya beda dan uji tingkat kesukaran. Analisis data dilakukan melalui uji prasyarat berupa uji normalitas, kemudian pengujian hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dan perhitungan *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah pengaruh penerapan model PBL berbantuan E-LKPD. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Selain itu, hasil perhitungan *N-Gain* menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan pada kategori sedang hingga tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh penerapan model PBL berbantuan E-LKPD berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI SMA Negeri 5 Tanjungpinang.

ABSTRACT

Sinaga, Jelani Yuli. 2026. The Effect of Implementing the Problem-Based Learning Model Assisted by E-Student Worksheets (E-LKPD) on the Problem-Solving Skills of Grade XI Students in the Reproductive System Topic at SMA Negeri 5 Tanjungpinang. Undergraduate Thesis. Tanjungpinang: Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Supervisor I: Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd.; Supervisor II: Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.

Keywords: Problem-Based Learning (PBL), E-LKPD, problem-solving skills, reproductive system.

Twenty-first-century education requires students to possess critical thinking and problem-solving skills to face various life challenges. One effort to improve these skills is through the use of innovative teaching materials in the form of Electronic Student Worksheets (E-LKPD) integrated with the Problem-Based Learning (PBL) model. The implementation of the Problem-Based Learning model assisted by E-LKPD provides students with opportunities to learn actively by identifying, analyzing, and solving problems the learning material. This study aimed to determine the effect of implementing the Problem-Based Learning model assisted by E-LKPD on the problem-solving skills of Grade XI students in the reproductive system topic at SMA Negeri 5 Tanjungpinang. This study employed a quasi-experimental method using a one-group pre-test–post-test design. The research sample was selected using the cluster random sampling technique. The research instrument consisted of a problem-solving skills test that had been validated through validity, reliability, item discrimination, and difficulty level analyses. Data were analyzed using prerequisite testing through a normality test, followed by hypothesis testing using the Wilcoxon Signed-Rank Test and N-Gain analysis to determine the improvement in students' problem-solving skills. The results showed that students' problem-solving skills improved after the implementation of the Problem-Based Learning model assisted by E-LKPD. The Wilcoxon Signed-Rank Test yielded a significance value of 0.000 (< 0.05), indicating a significant difference between the pre-test and post-test scores. Furthermore, the N-Gain analysis indicated that students' problem-solving skills improved in the moderate to high category. Based on these findings, it can be concluded that the implementation of the Problem-Based Learning model assisted by E-LKPD has a significant effect on the problem-solving skills of Grade XI students in the reproductive system topic at SMA Negeri 5 Tanjungpinang.