

ABSTRAK

Isra Nabila: Pengaruh Model *Project-Based Learning* (PjBL) dengan Pendekatan *Deep Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Malikussaleh, 2026.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika karena berperan penting dalam membantu siswa memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Namun, hasil observasi dan tes awal yang dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif, memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, serta mendorong pemahaman yang mendalam terhadap materi pembelajaran. Salah satu model yang dianggap sesuai adalah *Project-Based Learning* (PjBL) yang dipadukan dengan pendekatan *deep learning*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model *Project-Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan *deep learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Lhokseumawe pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Lhokseumawe. Teknik pengambilan sampel yaitu *Purposive Sampling*, dengan kelas yang terpilih yaitu kelas X-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-4 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan melalui instrumen tes berbentuk soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Pengujian hipotesis menggunakan uji normalitas dan dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney U*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikan yang diperoleh sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Project-Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan *deep learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas X di SMA Negeri 2 Lhokseumawe. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menciptakan lingkungan pembelajaran di sekolah yang lebih aktif dan bermakna, sehingga mendukung peningkatan kualitas proses pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Model PjBL, Pendekatan *Deep Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

ABSTRACT

Isra Nabila: *The Effect of the Project-Based Learning (PjBL) Model with a Deep Learning Approach on Students' Mathematical Problem-Solving Abilities. Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education (FKIP), Malikussaleh University, 2026.*

Mathematical problem-solving ability is a crucial skill for students in mathematics learning, as it plays a vital role in helping them understand problems, formulate plans, execute plans, and review the results obtained. However, observations and preliminary tests indicate that students' mathematical problem-solving abilities remain low. Therefore, a learning model is needed that actively engages students, provides more meaningful learning experiences, and fosters a deep understanding of the subject matter. One model considered suitable is Project-Based Learning (PjBL) combined with a deep learning approach. This study aims to examine the effect of the Project-Based Learning (PjBL) model with a deep learning approach on students' mathematical problem-solving abilities. The study employs a quantitative approach using a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. It was conducted at SMA Negeri 2 Lhokseumawe during the even semester of the 2025/2026 academic year. The population consisted of all Grade X students at SMA Negeri 2 Lhokseumawe. Purposive sampling was used to select the classes: Class X-1 served as the experimental class, and Class X-4 served as the control class. Data collection involved a test instrument consisting of essay questions developed based on indicators of mathematical problem-solving ability. Hypothesis testing utilized a normality test followed by the Mann-Whitney U test. The results show a significance value of 0.000 ($p < 0.05$); thus, the null hypothesis (H_0) was rejected, and the alternative hypothesis (H_1) was accepted. Based on these findings, it is concluded that the Project-Based Learning (PjBL) model with a deep learning approach has an effect on the mathematical problem-solving abilities of Grade X students at SMA Negeri 2 Lhokseumawe. The findings of this study are expected to contribute to creating a more active and meaningful school learning environment, thereby supporting the improvement of the quality of the mathematics learning process.

Keywords: *PjBL Model, Deep Learning Approach, Mathematical Problem-Solving Ability*