

ABSTRAK

HUSNUL KHATIMAH: Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Berpikir Sistem (KBS) Siswa Pada Pembelajaran Fisika. **Program Studi Pendidikan Fisika Fkip Universitas Malikussaleh, 2025.**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan berpikir sistem siswa pada pembelajaran fisika dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan alat peraga.

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain *quasi experimental* dengan bentuk desain *nonequivalent control group design*. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Lhokseumawe yang melibatkan Siswa kelas XI. Teknik sampling yang dipilih adalah *purposive sampling* yang berjumlah 57 siswa, yaitu 28 siswa kelas XI-1 sebagai kelas eksperimen dan 29 siswa kelas XI-5 sebagai kelas kontrol. Kelas XI-1 sebagai kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Sedangkan kelas kontrol menerapkan model *direct instruction*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes tertulis. Sedangkan instrumen dari penelitian ini adalah soal *pretest* dan *posttest* berupa 10 soal uraian pada materi suhu dan kalor.

Perolehan nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen yaitu 22,34 pada kategori kurang, sementara rata-rata perolehan *pretest* kelas kontrol yaitu 23,50 pada kategori kurang. Sedangkan untuk perolehan rata-rata *posttest* di kelas eksperimen yaitu 78,75 pada kategori sangat baik dan rata-rata *posttest* di kelas kontrol yaitu 57,50 pada kategori baik. Berdasarkan hasil data uji statistik menggunakan uji statistik parametrik menggunakan uji *Independent Samples T-Test* diperoleh hasil sig. (2 – tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir sistem siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan alat peraga dengan kelas yang menggunakan model *direct instruction*.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, Alat Peraga, Kemampuan Berpikir Sistem, Pembelajaran Fisika

ABSTRACT

HUSNUL KHATIMAH: The Application of the Discovery Learning Model Assisted by Teaching Aids on Students' Systems Thinking Ability (KBS) in Physics Learning. **Physics Education Study Program, FKIP, Malikussaleh University, 2025.**

The purpose of this study is to determine students' system thinking skills in physics learning by applying the discovery learning model assisted by teaching aids.

This study is a quantitative study with a quasi-experimental design using a nonequivalent control group design. The research was conducted at SMA Negeri 2 Lhokseumawe, involving 11th-grade students. The sampling technique chosen was purposive sampling, involving 57 students, with 28 students from class XI-1 as the experimental group and 29 students from class XI-5 as the control group. Class XI-1, as the experimental group, applied the discovery learning model, while the control group applied the direct instruction model. The data collection technique used in this study was a written test. The instruments used in this study were pretest and posttest questions consisting of 10 essay questions on the topic of temperature and heat.

The average pretest scores in the experimental class were 22.34 in the “below average” category, while the average pretest scores for the control class were 23.50 in the “below average” category. Meanwhile, the average posttest score in the experimental class was 78.75 in the very good category, while the average posttest score in the control class was 57.50 in the good category. Based on the results of statistical testing using parametric statistical testing with the Independent Samples T-Test, the result was sig. (two-tailed) of $0.001 < 0.05$, meaning that H_0 is rejected and H_a is accepted, indicating that there is a significant difference in students' systems thinking ability between the class using the discovery learning model assisted by teaching aids and the class using the direct instruction model.

Keywords: Discovery Learning, Teaching Aids, Systems Thinking Ability, Physics Learning