

ABSTRAK

Safitri Dina Prameswari. 2025. **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *AUDITORY, INTELLECTUALLY, REPETITION* (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF PESERTA DIDIK PADA MATERI GELOMBANG CAHAYA**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran fisika yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih konvensional dengan didominasi metode ceramah. Upaya yang dilakukan peneliti untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran AIR terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada materi gelombang cahaya di kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian *posttest-only control desain*. Populasi dalam penelitian yaitu seluruh kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya sebanyak 5 kelas dengan jumlah total 185 peserta didik. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* sebanyak 2 kelas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa soal tes pilihan ganda yang mencakup aspek kognitif C1-C4. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) serta uji hipotesis. Hasil uji hipotesis menggunakan uji t pada taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) menunjukkan bahwa setelah diterapkannya model pembelajaran AIR diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3.81 > 1.67$), sehingga H_0 ditolak. Artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran AIR terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada materi gelombang cahaya di kelas XI MIPA SMAN 8 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024. Hal ini disebabkan model pembelajaran AIR membantu peserta didik terlibat aktif dalam memperoleh pemahaman konsep, karena menekankan pada pendengaran, berpikir logis, dan pengulangan sehingga efektif digunakan dalam pembelajaran materi gelombang cahaya.

Kata kunci: AIR, gelombang cahaya, kemampuan kognitif

ABSTRACT

Safitri Dina Prameswari. 2025. **THE EFFECT OF THE AUDITORY, INTELLECTUALLY, REPETITION (AIR) LEARNING MODEL ON STUDENTS' COGNITIVE ABILITIES IN THE TOPIC OF LIGHT WAVES**

This research is motivated by the low cognitive abilities of students in physics, which is caused by conventional teaching methods that are still dominated by lectures. To address this issue, the researcher implemented the Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) learning model. The purpose of this study is to determine the effect of the AIR learning model on students' cognitive abilities in the topic of light waves in Grade XI MIPA at SMA Negeri 8 Tasikmalaya for the 2023/2024 academic year. The research method used is quasi-experimental with a posttest-only control design. The population in this study consists of all Grade XI MIPA students at SMA Negeri 8 Tasikmalaya, totaling five classes with 185 students. The sampling technique used is cluster random sampling, selecting two classes. The research instrument consists of multiple-choice test questions covering cognitive aspects C1 to C4. The data analysis techniques include prerequisite tests (normality test and homogeneity test) and hypothesis testing. The results of the hypothesis test using the t-test at a significance level of ($\alpha = 0,05$) show that after applying the AIR learning model, $t_{\text{statistic}} > t_{\text{table}}$ ($3.81 > 1.67$), leading to the rejection of H_0 . This means that, at a 95% confidence level, it can be concluded that the AIR learning model has an effect on students' cognitive abilities in the topic of light waves in Grade XI MIPA at SMA Negeri 8 Tasikmalaya for the 2023/2024 academic year. This is because the AIR learning model helps students actively engage in gaining conceptual understanding, as it emphasizes listening, logical thinking, and repetition, making it effective for teaching light wave material.

Keywords: AIR, cognitive abilities, light waves