

## ABSTRAK

### Sylvia Nur Azizah. 2023. **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TANDUR TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA MATERI GELOMBANG BERJALAN DAN GELOMBANG STASIONER**

Permasalahan yang terdapat di SMAN 9 Garut adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi gelombang berjalan dan stasioner serta kurangnya inovasi dalam penerapan model pembelajaran. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini ditandai berdasarkan studi pendahuluan yaitu wawancara dan tes kemampuan pemecahan masalah dengan rerata 17,02. Peneliti menerapkan model pembelajaran TANDUR dalam mengatasi permasalahan tersebut dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran TANDUR terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika pada materi gelombang berjalan dan stasioner. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian *non-equivalent control group design*. Populasi penelitian yang digunakan adalah seluruh kelas XI MIPA SMAN 9 Garut yang terdiri dari 6 kelas sebanyak 218 siswa. Peneliti menggunakan teknik *cluster random sampling* sebagai pengambilan sampel yang terdiri atas 2 kelas yaitu kelas XI MIPA 1 yang berjumlah 36 siswa sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 5 berjumlah 37 siswa sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes *essay* kemampuan pemecahan masalah sebanyak 9 soal. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas), uji hipotesis serta uji N-gain. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $16,46 > 2,66$  berdasarkan skor *post-test* dan  $15,30 > 2,74$  berdasarkan skor rerata N-gain. Artinya pada taraf kepercayaan 99,5% bahwa model pembelajaran TANDUR berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi gelombang berjalan dan stasioner. Selain itu, berdasarkan hasil N-gain diperoleh bahwa penggunaan model pembelajaran TANDUR dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sebesar 0,65 berkategori sedang dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* yaitu 0,29 berkategori rendah.

Kata Kunci: gelombang berjalan dan gelombang stasioner, kemampuan pemecahan masalah, model pembelajaran TANDUR.

## **ABSTRACT**

Sylvia Nur Azizah. 2023. ***THE EFFECT OF THE TANDUR LEARNING MODEL ON STUDENTS' PROBLEM SOLVING ABILITY IN TRAVELING WAVES AND STATIONARY WAVES***

*The problem found at SMAN 9 Garut is the low problem solving ability of students on traveling and stationary waves and the lack of innovation in the application of learning models. The low level of problem solving ability is indicated based on preliminary studies, namely interviews and problem solving ability tests with an average of 17,02. The Researchers applied the TANDUR learning model in overcoming these problems with the aim of knowing the effect of the TANDUR learning model on physics problem solving skills on traveling and stationary waves. The research method used was quasi experiment with non-equivalent control group design. The research population used was the entire class XI MIPA SMA Negeri 9 Garut consisting of 6 classes totaling 218 students. Researchers used cluster random sampling technique as a sampling consisting of 2 classes, namely XI MIPA 1 class totaling 36 students as experimental class and XI MIPA 5 totaling 37 students as the control class. The research instrument used was a problem solving ability essay test of 9 questions. The data analysis techniques used are prerequisite tests (normality test and homogeneity test), hypothesis testing and N-gain test. Based on the results of hypothesis testing, the  $t_{count} > t_{table}$  value is  $16,46 > 2,66$  based on the post-test score and  $15,30 > 2,74$  based on the N-gain average score. This means that at the 99,5% confidence level, the TANDUR learning model has a significant effect on problem solving skills in traveling and stationary waves. In addition, based on the N-gain results, it was found that the use of the TANDUR learning model can improve problem solving skills by 0,65 in the medium category compared to using the Direct Instruction learning model which is 0.29 in the low category.*

*Keywords: problem solving ability, TANDUR learning model, traveling waves and stationary waves*