

ABSTRAK

Riza Hasanudin. 2022. **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY BERBANTUAN PHET SIMULATIONS TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA MATERI GERAK PARABOLA**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMAN 10 Tasikmalaya. Upaya yang dilakukan peneliti untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Guided Inquiry* berbantuan *PhET Simulations*, sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA yang menekankan pada proses penemuan (*inquiry*) konsep sehingga muncul sikap ilmiah pada siswa yang memungkinkan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dengan baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Guided Inquiry* berbantuan *PhET Simulations* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi gerak parabola dikelas X SMAN 10 Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023. *PhET Simulations* dipilih sebagai upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan kurangnya peralatan praktikum di sekolah agar kegiatan praktikum tetap dapat dilaksanakan. Metode penelitian yang digunakan yaitu *quasi experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMAN 10 Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 15 kelas. Penentuan sampel dalam penelitian menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes. Tes yang dilakukan berupa *posttest* dengan soal yang diberikan sebanyak 10 soal esai dengan masing-masing soal terdapat 8 pertanyaan berdasarkan indikator pemecahan masalah. Hasil uji hipotesis menggunakan uji t pada taraf signifikansi ($\alpha=0,05$) menunjukkan bahwa setelah diterapkannya model *Guided Inquiry* berbantuan *PhET Simulations* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak. Artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Guided Inquiry* berbantuan *PhET Simulations* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi gerak parabola dikelas X SMAN 10 Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, *Guided Inquiry*, *PhET Simulations*.

ABSTRACT

Riza Hasanudin. 2022. ***THE EFFECT OF GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL ASSISTED BY PHET SIMULATIONS ON STUDENTS PROBLEM-SOLVING SKILLS ON PARABOLIC MOTION CONCEPT***

This study is motivated by the lack of problem solving ability of students of class X MIPA SMAN 10 Tasikmalaya. Efforts made by researchers to overcome these problems are by applying a Guided Inquiry model assisted by PhET Simulations, in accordance with the characteristics of science learning which emphasizes the process of discovery (inquiry) concepts so that scientific attitudes emerge in students that allow them to solve the problems they face properly. The purpose of this study was to determine the effect of Guided Inquiry model assisted by PhET Simulations on students' problem solving skills on parabolic motion concept in class X SMAN 10 Tasikmalaya in the 2022/2023 academic year. PhET Simulations was chosen as an effort that can be done to overcome the problem of the lack of practical equipment in schools so that practicum activities can still be carried out. The study method used is quasi-experimental. The study design used was a posttest-only control design. The population in this study was the entire class X MIPA SMAN 10 Tasikmalaya in the 2022/2023 academic year, which consisted of 15 classes. Determination of the sample in the study using cluster random sampling technique. Data collection techniques used test instruments. The tests carried out were in the form of posttest with 10 essay questions with 8 questions based on problem-solving indicators for each question. The results of hypothesis testing using the t-test at the significance level ($\alpha=0,05$) show that after the implementations of the Guided Inquiry model assisted by PhET Simulations, it is obtained that is $t_{count} > t_{table}$ so H_0 that is rejected. This means that at the 95% confidence level, it can be concluded that there is an influence of the Guided Inquiry model assisted by PhET Simulations on students' problem solving skills on parabolic motion concept in class X SMAN 10 Tasikmalaya in the 2022/2023 academic year.

Keyword: Problem-Solving Skills Guided Inquiry, PhET Simulations.