

# **Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa**

**Ridwan Sawaludin**  
**NIM. 060940**

**Pembimbing I: Drs. Iyon Suyana, M.Si.**  
**Pembimbing II: Dr. Andhy Setiawan, M.Si.**  
**Jurusan Pendidikan Fisika, FPMIPA UPI**

## **ABSTRAK**

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di salah satu SMA Swasta di Bandung diketahui bahwa pemahaman konsep fisika siswa masih rendah. Hal ini dibuktikan hanya 56 % siswa yang menjawab soal dengan benar. Rendahnya pemahaman konsep fisika siswa tidak terlepas dari rendahnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran sehingga keterampilan proses sains siswa kurang dilatihkan. Penelitian ini difokuskan pada upaya peningkatan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep fisika siswa melalui penerapan metode eksperimen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang peningkatan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep fisika siswa setelah diterapkan pembelajaran melalui metode eksperimen. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-IPA di salah satu SMA Swasta di Bandung dengan jumlah 20 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan observasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa keterampilan proses sains dan pemahaman konsep fisika siswa masing-masing mengalami peningkatan pada kategori sedang setelah diterapkannya metode eksperimen yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata gain ternormalisasi untuk keterampilan proses sains siswa sebesar 0,46 dan nilai rata-rata gain ternormalisasi untuk pemahaman konsep fisika siswa sebesar 0,65.

Kata kunci : Metode Eksperimen, Keterampilan Proses Sains, dan Pemahaman Konsep.

## ABSTRACT

Based on the results of preliminary studies in one of the private high school in Bandung is known that students' understanding of physics concepts are still low. This is evidenced only 56% of students who answered questions correctly. Students' lack of understanding of physics concepts can not be separated from the low involvement of the students during the learning process so that students' science process skills are less trained. This study focused on improving science process skills and student understanding of physics concepts through the application of the experimental method. The purpose of this study was to obtain an overview of the science process skills and increase understanding of the concepts of physics students after learning through the experimental method applied. The research method used was a quasi-experimental research design with one group pretest-posttest design. The samples in this study were students of class XI-IPA in one private high school in Bandung with the number 20. Data collected through testing and observation. The result showed that the science process skills and conceptual understanding of physics students respectively in the category increased after the implementation of the experimental method as indicated by the average normalized gain for students' science process skills of 0.46 and an average value of normalized gain for students' understanding of physics concepts of 0.65.

Keywords: Experimental Methods, Science Process Skills, and Understanding Concepts.