

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
MENGUNAKAN *LAB-EXPERIMENT* TERHADAP *HIGHER-ORDER
THINKING SKILLS* SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

Oleh:

Made Devayana Krisna Pendit, NIM 2213021005

Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan perbedaan HOTS antara siswa yang belajar dengan model inkuiri terbimbing menggunakan *lab-experiment*, inkuiri terbimbing menggunakan *virtual-experiment*, dan model konvensional. Dalam penelitian ini digunakan metode eksperimen semu dengan *one-way non-equivalent pretest posttest control group design*. Populasi penelitian adalah peserta didik (siswa) pada jenjang XI SMA Negeri 2 Singaraja, sebanyak lima kelas. Sampel dipilih melalui metode *class random sampling*, dengan jumlah total sampel sebanyak tiga kelas. Data *HOTS* diukur menggunakan instrumen 10 butir soal tes *HOTS* bertipe esai, dengan skor reliabilitas 0,845 dan konsistensi internal butir yang berada pada interval 0,31 hingga 0,62. Data *HOTS* awal merupakan variabel kovariat dan data *HOTS* akhir dianalisis dengan analisis kovarian (ANAKOVA) satu jalur dan uji lanjut LSD dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan *HOTS* yang signifikan antara siswa yang belajar dengan model inkuiri terbimbing menggunakan *lab-experiment* (IT-LE), *virtual-experiment* (IT-VE), dan model konvensional. Hal ini diperkuat oleh fakta bahwa siswa yang belajar dengan model inkuiri terbimbing menggunakan *lab-experiment* memiliki nilai rata-rata *HOTS* terestimasi yang lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan model inkuiri terbimbing menggunakan *virtual-experiment* ($76,16 > 73,05$) dan konvensional ($76,15 > 69,75$). Perbedaan nilai rata-rata *HOTS* terestimasi ini bersifat signifikan dengan nilai- $F = 68,173$ dan nilai- $p < 0,05$. Penelitian ini mengimplikasikan bahwa untuk meningkatkan HOTS siswa, disarankan untuk menggunakan model pembelajaran yang lebih unggul dalam meningkatkan HOTS, yakni model inkuiri terbimbing menggunakan *lab-experiment*.

Kata-Kata Kunci: inkuiri terbimbing, *lab-experiment*, *virtual-experiment*, *HOTS* siswa.

THE INFLUENCE OF THE GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL USING LAB-EXPERIMENT ON STUDENTS' HIGHER-ORDER THINKING SKILLS IN SENIOR HIGH SCHOOL PHYSICS LEARNING

By:

Made Devayana Krisna Pendit, NIM 2213021005

Department of Physics and Natural Sciences Education

ABSTRACT

The aim of this research is to describe the difference among guided inquiry learning using lab-experiments, guided inquiry learning using virtual-experiments, and the conventional model. A quasi-experimental with one-way non-equivalence pretest-posttest control group design used to achieve the research aims. The research population consisted of 5 classes of 11th-grade mathematics and natural sciences at SMA Negeri 2 Singaraja. Three classes were selected as the research sample using random sampling. Students' HOTS were assessed using an essay-type extended response containing 10 HOTS questions, with a reliability of 0.845 in the very high category and item internal consistency ranging from 0.31 to 0.62. Students' initial HOTS were treated as a covariate and tested together with students' final HOTS using one-way analysis of covariance (ANCOVA) and least significant difference (LSD) test as the post-hoc analysis. The results showed a significant difference among students who learn through guided inquiry using lab experiments, guided inquiry using virtual experiments, and the conventional model. The higher estimated mean HOTS score for students who learn with guided inquiry using a lab experiment than with guided inquiry using a virtual experiment ($76.15 > 73.05$), and the conventional model ($76.15 > 69.75$), is one of the facts from the ANCOVA analysis. The significant difference in the estimated mean HOTS scores is also indicated by $F = 68.173$ and a $p\text{-value} < 0.05$. Therefore, it utilizes a guided inquiry learning model with lab experiments, which have been proven to be more effective at enhancing students' HOTS.

Keywords: guided inquiry learning, lab-experiment, virtual-experiment, students' HOTS.