

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**PENGARUH INTEGRASI PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS
SIMULASI PHET DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI
DI SMA NEGERI 1 KABILA**

OLEH

NINIEK ASIH PRATIWI

NIM. 421 416 037

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Raghel Yunginger, S.Pd, M.Si
NIP. 19771026 200212 2 001



Dr. Ritin Uloli, S.Pd, M.Pd
NIP. 19700307 200501 2 001

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Fisika**



Dewi Diana Paramata, S.Pd, M.Pd
NIP. 19680506 199403 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH INTEGRASI PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS
SIMULASI PHET DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI
DI SMA NEGERI 1 KABILA

Oleh

NINIEK ASIH PRATIWI

NIM. 421 416 037

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Senin, 10 Januari 2022
Waktu : 14.30 – 16.00 WITA

A. Dewan Penguji

1. Drs. Asri Arbie M.Si
NIP.196304171990031003

2. Dewi Diana Paramata, S.Pd, M.Pd
NIP.196805061994032001

3. Citron S. Pavu, S.Pd, M.Pd
NIP.197404242005011004

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

(.....)

B. Dewan Pembimbing

1. Dr. Raghel Yunginger, S.Pd, M.Si
NIP.197710262002122001

2. Dr. Ritin Uloli, S.Pd, M.Pd
NIP. 197003072005012001

(.....)

(.....)

Gorontalo, Januari 2022

Dekan Fakultas Matematika dan IPA



Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si
NIP.19630327 198803 2 002

ABSTRAK

Ninieki Asih Pratiwi, 2022. *Pengaruh Integrasi Pembelajaran Fisika Berbasis Simulasi PhET Dengan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Di SMA Negeri 1 Kabila.* Skripsi. Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing 1 Raghel Yunginger dan Pembimbing 2 Ritin Uloli.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh integrasi pembelajaran fisika berbasis simulasi PhET dengan model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Kabila.. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan populasi seluruh kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Kabila berjumlah 6 kelas. Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan *non-probability sampling* yaitu tidak menggunakan keseluruhan populasi untuk menjadi sampel, jadi sampel pada penelitian ini sebanyak 23 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes dalam bentuk soal uraian atau *essay*. Soal *essay* yang diberikan melalui *pretest* dan *posttest* yang berjumlah 10 nomor yang telah dinyatakan valid oleh validator. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data nilai rata-rata *pretest* sebesar 25% dan *posttest* sebesar 80%. Berdasarkan data hasil hipotesis nilai $t_{hitung} 7.35 \geq$ dari $t_{tabel} 1.71$ yang berarti $t_{hitung} \geq t_{tabel} 1,71$ dengan $\alpha = 0.05$. Maka H_0 diterima.. N-gain ternormalisasi diperoleh sebesar 0,74 dengan kriteria tinggi, sehingga dari data yang diperoleh maka penggunaan Simulasi PhET dengan model *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Kabila.

Kata kunci: Simulasi PhET, *Discovery learning*, Hasil belajar

ABSTRACT

Ninieck Asih Pratiwi, 2022. The Effect of Integration of PhET Simulation-Based Physics Learning with the Discovery Learning Model on the Learning Outcomes of Grade XI Students at SMA Negeri 1 Kabila. Undergraduate Thesis. Study Program of Physics Education, Department of Physics, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Raghel Yunginger and the co-supervisor is Ritin Uloli.

This study aims to determine the effect of the integration of PhET simulation-based physics learning with discovery learning model on the learning outcomes of grade XI students at SMA Negeri 1 Kabila. This study is quasi-experimental with a total population of 6 classes in grade XI IPA at SMA Negeri 1 Kabila. The sample is determined by non-probability sampling, which is not using the entire population as a sample, so the samples are 23 students. The research instrument used is a test instrument in the form of a description or essay question. Essay questions are given through pretest and posttest, totaling 10 numbers that have been declared valid by the validator. Based on the results, it is obtained that the average value of the pretest is 25%, and the posttest is 80%. Based on the hypothesis data, the value of t_{count} is $7.35 \geq t_{\text{table}}$, which means $t_{\text{count}} \geq t_{\text{table}}$ 1,71 with $\alpha = 0.05$. Thus, H_0 is accepted. The normalized N-gain obtains 0,74 with high criteria. The data concludes that the use of PhET Simulation with the discovery learning model affects students' learning outcomes at SMA Negeri 1 Kabila.

Keywords: PhET simulation, Discovery learning, Learning outcomes

