

ABSTRAK

Tita Aprianti Djola. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan *PhET Simulations* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Pemantulan dan Pembiasan Cahaya di SMP Negeri 4 Telaga. Skripsi. Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing 1 Dr. Tirtawaty Abdjul, S.Pd, M.Pd dan Pembimbing II Dr. Nova Elysia Ntobuo, S.Pd, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET simulations* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pemantulan dan pembiasan cahaya di SMP Negeri 4 Telaga. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif serta menggunakan desain penelitian *One Group Preetest-Posttest Design*. Teknik pengumpulan data melalui tes essay. Data yang terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan statistik uji t, dimana hasil uji hipotesis akan berdasarkan pada kriteria ketuntasan minimum yaitu 70. Dari hasil uji hipotesis diperoleh t_{hitung} sebesar 5.08 dan t_{tabel} sebesar 1.71, sehingga nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dapat disimpulkan bahwa H_1 ditolak dalam hal ini H_0 diterima. Berdasarkan hasil *gain* ternormalisasi juga didapatkan hasil sebesar 0.721 ini berarti termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *PhET Simulations* berpengaruh positif terhadap keterampilan proses sains siswa.

Kata Kunci : *Inkuiri Terbimbing, PhET Simulations, Keterampilan Proses Sains*

ABSTRACT

Tita Aprianti Djola. 2021. The Influence of Guided Inquiry Learning Model Supported by *PhET* Simulations toward the Students' Science Skills in Reflection and Refraction of Light at SMP Negeri 4 Telaga. Undergraduate Thesis. Study Program of Physics Education, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Dr. Tirtawati Abdjul, S.Pd., M.Pd and the co supervisor is Dr. Nova Elysia Ntobuo, S.Pd., M.Pd

This study aims to see the influence of guided inquiry learning model supported by *PhET* simulations toward the students' science skills in reflection and refraction of light at SMP Negeri 4 Telaga. This study uses experimental research as the method, quantitative as the approach, and one group pretest-posttest design as the research design. To collect all the data, this study uses essay and it is analyzed by T-test statistics where the result of the hypothesis analysis is based on the standard minimum 70. From the hypothesis analysis, this study obtains that t_{count} is 5.08 and t_{table} is 1.71. Therefore the score of t_{count} is higher than t_{table} and the H_1 is rejected meanwhile H_0 is accepted. From the gain normalization, it obtains that 0.721 includes in high category and proves that the learning model supported by *PhET* simulations gives positive impact toward the students' science skills.

Keywords: *Guided Inquiry, PhET Simulations, Students' Science Skills*

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
BERBANTUAN *PHET SIMULATIONS* TERHADAP KETERAMPILAN
PROSES SAINS SISWA PADA MATERI PEMANTULAN DAN
PEMBIASAN CAHAYA DI SMP NEGERI 4 TELAGA**

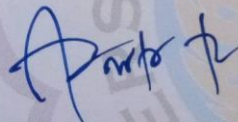
Oleh

**TITA APRIANTI DJOLA
NIM. 421 416 013**

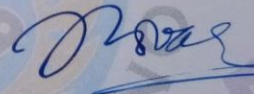
Telah diperiksa dan disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

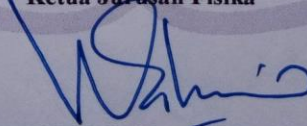


Dr. Tirtawaty Abdjul, S.Pd, M.Pd
NIP. 197906202005012002



Dr. Nova Elysia Ntobuo, S.Pd, M.Pd
NIP. 198103212008122003

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Fisika**



Abdul Wahidin Nuayi, S.Pd M.Si
NIP. 198601232 008121 002

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
BERBANTUAN *PHET SIMULATIONS* TERHADAP KETERAMPILAN
PROSES SAINS SISWA PADA MATERI PEMANTULAN DAN
PEMBIASAN CAHAYA DI SMP NEGERI 4 TELAGA

Oleh

TITA APRIANTI DJOLA
NIM. 421 416 013

Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Jumat, 05 Februari 2021
Waktu : 14.30 – 16.00 WITA

A. Penguji

1. Prof. Dr. Mursalin, M.Si
NIP. 195704121986021003 (.....)
2. Dr. rer.nat. Mohamad Jahja, S.Si, M.Si
NIP. 197402171999031001 (.....)
3. Dr. Abdul Haris Odja, S.Pd, M.Pd
NIP. 197811072006041005 (.....)

B. Pembimbing

1. Dr. Tirtawaty Abdjul, S.Pd, M.Pd
NIP. 197906202005012002 (.....)
2. Dr Nova Elysia Ntobuo, S.Pd, M.Pd
NIP. 198103212008122003 (.....)

Gorontalo, Februari 2021

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika dan IPA
Universitas Negeri Gorontalo



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