

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
BERBANTUAN SIMULASI PHET PADA SISWA KELAS XI IPA SEKOLAH
MENEGAH ATAS (SMA) NEGERI 9 KUPANG**

SKRIPSI

**Ditulis Untuk Memenuhi Syarat
Demi Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**OLEH
NELSON SAEGGE
NIM: 16120020**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Disetujui Oleh

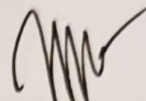
Pembimbing 1



Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd., M. Si

NIDN. 0814108802

Pembimbing 2



Maria Ursula Jawa Mukin, S.Pd., M. Pd

NIDN. 0828058502

Mengesahkan

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika



Maria Ursula Jawa Mukin, S.Pd., M. Pd

NIDN. 0828058502

Mengetahui

Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan



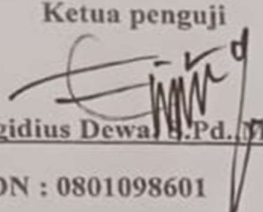
Dr. Madar Aleksius, M. Ed

NIDN. 0829076201

DEWAN PENGUJI

Calon Sarjana : Nelson Saegge
Disahkan pada tanggal : 2025

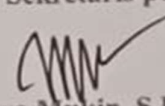
Ketua penguji


Egidius Dewa, S.Pd., M.Si

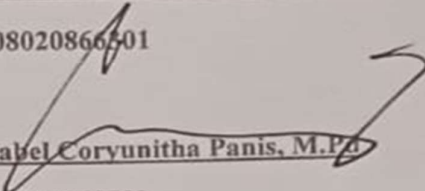
NIDN : 0801098601

Penguji I

Sekretaris penguji


Maria Ursula Jawa Mukin, S.Pd., M.Pd

NIDN : 08020866501


Dr. Isabel Coryunitha Panis, M.Pd

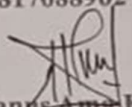
NIDN : 0821068702

Penguji II


Claudia M. M. Maing, S.pd., M.Pfis

NIDN : 0817088902

Pujian III


Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd., M.Si

NIDN : 0814108802

Mengesahkan

Ketua Program studi Pendidikan Fisika


Maria Ursula Jawa Mukin, S.Pd., M.Pd

NIDN : 0828058502

Menyetujui

Fakultas Keguruan Dan Ilmu
Pendidikan


Dr. Madar Aleksius, M.Ed

NIDN : 0829076201

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nelson Saegge
Nim : 16120020
Program studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN SIMULASI PHET PADA SISWA KELAS XI IPA SEKOLAH MENEGAH ATAS (SMA) NEGERI 9 KUPANG”** Ini bukan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain yang telah dipublikasikan atau digunakan untuk mendapatkan gelar universitas; melainkan, ini adalah karya asli saya sendiri. Saya setuju untuk menerima sanksi plagiarisme sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku jika di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tesis ini mengandung plagiarisme, baik sebagian maupun seluruhnya.

Kupang, Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Nelson Saegge
Nim: 16120020

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“jangan bandingkan prosesmu dengan orang lain karena tidak semua bunga tumbuh mekar secara bersamaan”.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- 1. Bapak Rufinus Saegge dan ibu Leni Ogok Saoppu**
- 2. Teman-teman Seperjuangan Fisika 2020**
- 3. Almamater Tercinta Universitak Katolik Widya Mandira Kupang**

ABSTRAK

Proses pemerolehan pengetahuan, kemampuan, dan kebiasaan seseorang melalui pengajaran, pelatihan, dan penelitian yang metodis dikenal sebagai pendidikan. Pendidikan adalah upaya yang disengaja dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara, sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Penelitian ini bertujuan untuk, 1) mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi phet pada materi Teori kinetik gas di SMA Negeri 9 Kupang, 2) mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi phet pada materi Teori kinetik gas di SMA Negeri 9 Kupang, 3) Menggunakan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan penggunaan simulasi PHET, untuk mengetahui minat siswa dalam mempelajari fisika pada materi Teori kinetik gas. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Kupang. Metode penelitian ini adalah *Pre Eksperimental* dengan desain one-shot case study, the one grup pretest-posttest design. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA² yang berjumlah 21 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan soal tes dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan dengan skor N-Gain 0,65 dengan kriteria sedang, minat belajar peserta didik memperoleh presentase 73% dengan kriteria sedang dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh presentase 92% dengan kriteria sangat tinggi.

Kata kunci: Inkuiri Terbimbing, Hasil Belajar, Aktivitas Belajar, Kemampuan Guru

ABSTRACT

Education is the process of learning knowledge, skills, and habits of a group of people that are passed down from one generation to the next through systematic teaching, training, and research. According to Law No. 20 of 2003 concerning the national education system, education is a conscious and planned effort to create a learning atmosphere and learning process so that students actively develop their potential to have spiritual religious strength, self-control, personality, intelligence, noble morals, and skills needed by themselves, society, nation, and state. This research aims to, 1) determine the ability of teachers in managing learning with the inquiry-based learning model using PhET simulations on gas kinetic theory material at SMA Negeri 9 Kupang, 2) evaluate the learning outcomes of students using the inquiry-based learning model with PhET simulations on gas kinetic theory material at SMA Negeri 9 Kupang, 3) assess the interest in learning Physics among students using the inquiry-based learning model with PhET simulations on gas kinetic theory material. This research was conducted at SMA Negeri 9 Kupang. The research method is Pre-Experimental with a one-shot case study design, specifically the one group pretest-posttest design. The research sample consists of 21 students from class XI IPA2. Data collection techniques include test questions and observation. The results show that learning outcomes improved with an N-Gain score of 0.65, indicating a moderate level. The interest in learning among students has a percentage of 73% with moderate criteria, and the teachers' ability to manage learning has a percentage of 92% with very high criteria.

Keywords: guided inquiry, Learning Outcomes, Learning Activities, Teacher Ability

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan rasa syukur dan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Penerapan Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi phet pada siswa kelas xi ipa sekolah menengah atas (sma) negeri 9 kupang”.

Penulis mengakui bahwa penyelesaian tesis ini dimungkinkan berkat bantuan, dorongan, keterlibatan, dan dukungan dari banyak pihak, di samping usahanya sendiri, yang memungkinkan tesis ini selesai tepat waktu. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Philipus Tule SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
2. Dr. Madar Aleksius, M. Ed selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
3. Maria Ursula J Mukin, S. Pd., M.pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika
4. Oktavianus Ama Ki'i, S.Pd.,M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan membagi pegetahuan kepada penulis selama menyusun skripsi ini.
5. Maria Ursula Jawa Mukin S.Pd.,M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, mitivasi, dan membagi pengetahuan kepada penulis selama menyusun skripsi ini.
6. Dr. Isabel Coryunitha Panis, M.Pd selaku dosen penguji I yang telah memberikan bimbingan, saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
7. Claudia M. M. Maing, S.Pd, M.Pfis selaku dosen penguji II yang telah bersedia memberikan bimbingan, saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
8. Egidius dewa, S.pd, M.Si selaku dosen progam studi pendidkan fisika yang telah membimbing dan membantu selama perkuliahan.

9. Drs. Alfons Bunga Naen, M. Pd selaku dosen program studi pendidikan fisika yang telah membimbing dan membantu selama perkuliahan.
10. Rosenti Pasaribu S.Si., M.Sc selaku dosen program studi pendidikan fisika yang telah membimbing dan membantu selama perkuliahan.
11. Godelfridua H. Lamanepa, S.Pd., M.Pd selaku dosen program studi pendidikan fisika yang telah membimbing dan membantu selama perkuliahan.
12. Dian Soera, S.Pd sebagai laboran yang telah membimbing dan membantu selama perkuliahan.
13. Yunita Mariana, S.SOS selaku Tata Usaha Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu dalam segala urusan yang berkaitan administrasi akademik.
14. Teman-teman seperjuangan Fisika 2020 yang telah memberikan semangat.
15. Orang tua dan keluarga besar yang memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
16. Semua pihak yang tidak dapat disebut namanya satu persatu yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Akhirnya skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Terima kasih.

Kupang, Juli 2025

Nelson Saegge

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Batasan penelitian.....	6
BAB II	7
KAJIAN PUSTAKA	7
A. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	7
B. Kemampuan guru dalam mengelola proses Belajar Mengajar	14
C. Minat Belajar	16
E. Hasil Belajar	20
F. Materi teori kinetik gas	23
G. Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan	29
H. Kerangka Berpikir	30
BAB III.....	32

METODE PENELITIAN	32
A. Metode Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Teknik pengambilan sampel	33
D. Populasi dan Sampel	33
E. Perangkat Pembelajaran	34
F. Instrumen Penelitian	34
G. Teknik Pengumpulan Data	35
H. Teknik Analisis Data	35
BAB IV	40
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. HASIL PENELITIAN	40
B. PEMBAHASAN	46
BAB V	53
KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	12
Tabel 3. 1 Skema one group pre test-post test design.....	32
Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Validasi Ahli.....	36
Tabel 3. 3 Kriteria Reliabilitas.....	37
Tabel 3. 4 Kriteria Presentase Minat Belajar	37
Tabel 3. 5 Kategori Skor Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional.....	38
Tabel 3. 6 kriteria penilaian.....	39
Tabel 4. 1 hasil validasi perangkat dan instrument.....	41
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Uji Reliabilitas.....	41
Tabel 4. 3 Hasil belajar	42
Tabel 4. 4 Uji N-Gain.....	43
Tabel 4. 5 Analisis Minat Belajar	43
Tabel 4. 6 Analisis Kemampuan guru.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Eksperimen hukum boyle.....	26
Gambar 2. 2 percobaan hukum charles	27
Gambar 2. 3 percobaan Gay-Lussac	28
gambar 2.4 Skema Kerangka berpikir.....	31