



JURNAL

**Pemanfaatan *Software* Simulasi PhET Pada Materi Listrik
Dinamis Untuk Meningkatkan Pretasi Belajar Peserta Didik SMP
Negeri 2 Amanuban Barat**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan

Oleh :

ARYES Y. NITBANI

8420320130003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN**

SOE

2019



SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN SOE

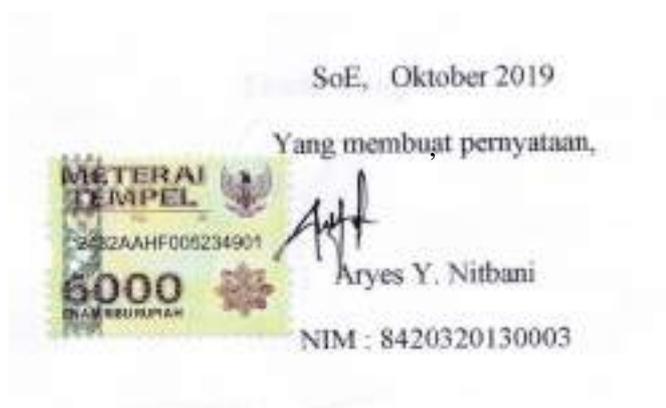
Jalan Badak Nomor 5A, Lokasi 2 SMK Negeri 1 SoE

Email : stkip.soe@gmail

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam tugas akhir ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain ataupun pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tugas akhir ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan atau menjiplak tulisan orang lain seolah-olah tulisan saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan SoE. Termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh.



PENGESAHAN

Pemanfaatan *Software* Simulasi PhET Pada Materi Listrik Dinamis Untuk Meningkatkan Pretasi Belajar Peserta Didik SMP Negeri 2 Amanuban Barat

Mengesahkan bahwa tugas akhir ini telah disetujui, diuji dan dipertahankan dalam Ujian Tugas Akhir pada tanggal 11 Oktober 2019

SoE, 11 Oktober 2019

Disahkan oleh:

Tim penguji:

Tanda Tangan:

1. Ketua :



Pembimbing I

Vivi E. R. Husin, M.Pd
NIDN : 0829068703

2. Sekretaris :



Pembimbing 2

Demervati Langtang, M.Pd
NIDN : 0802058701

3. Anggota :



Penguji

Infianto Bojmau, M.Si
NIDN : 0828078801

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal ini dengan baik. Selanjutnya, penulis menyadari bahwa proposal ini dapat terselesaikan berkat dukungan dan partisipasi aktif dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada;

1. Bapak Ared J. Billik, ST.,M.Si selaku ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Soe.
2. Bapak Kostan D. F. Mataubenu, M.Si selaku ketua Program studi Pendidikan Fisika
3. Ibu Vivi E. R. Husin, M.Pd selaku pembimbing I yang telah bersedia memberikan waktu, bimbingan dan pengarahan, kepada penulis selama dalam penyelesaian penulisan proposal
4. Ibu Demeryati Langtang, M.Pd selaku pembimbing II yang telah bersedia memberikan waktu, bimbingan dan pengarahan, kepada penulis selama dalam penyelesaian penulisan proposal
5. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu dan memberi dukungan selama penulisan proposal
6. Ayah dan Ibu tercinta, terima kasih atas segala do'a kepercayaan, cinta kasih yang tiada henti diberikan kepada penulis, dan senantiasa memberikan motivasi yang luar biasa sehingga mampu memberikan pencerahan dan penguat yang sangat berarti bagi penulis, dapat menyelesaikan penulisan proposal
7. Kaka Eva, Okto, Adik Deni, Jedri, terimakasih atas dukungannya, motivasi yang diberikan bagi penulis, sehingga dapat menyelesaikan penulisan proposal
8. Teman-teman seperjuangan "Mesak, Yosri, Ona, Voni, Ani, Yanthi, Anto, Oce" yang telah bersama-sama menyelesaikan penulisan proposal
9. Seluruh teman-teman Progd di pendidikan fisika yang selalu memberikan semangat kepada penulis selama penulisan proposal
10. Segenap pihak yang penulis tidak dapat menyebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan proposal

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun diharapkan guna kesempurnaan proposal ini.

SoE,... 2019

Penulis

MOTTO

Janganlah kuatir akan hidupmu, akan apa hendak kamu makan atau minum, dan janganlah kuatir pula akan tubuhmu, akan apa yang hendak kamu pakai.

“ Matius 6:25 “

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR KEASLIAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
MOTTO	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
ABSTRAK.....	1
PENDAHULUAN	1
METODE.....	2
HASIL dan PEMBAHASAN	2
KESIMPULAN.....	4
SARAN	4
DAFTAR PUSTAKA	5

DAFTAR TABEL

Tabel 1 . Hasil analisis nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	3
Tabel 2. Hasil uji normalitas	3
Tabel 3. Hasil analisis uji t berpasangan.....	3

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Persentase indikator prestasi.....	4
--	---

Pemanfaatan *Software* Simulasi PhET Pada Materi Listrik Dinamis Untuk Meningkatkan Pretasi Belajar Peserta Didik SMP Negeri 2 Amanuban Barat

Aryes Y. Nitbani^{1*}, Vivi E. R. Husin², Demeryati Langtang³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika,

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan SoE

*aryesnitbani@yahoo.co.id

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian di SMP Negeri 2 Amanuban Barat, untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar kognitif peserta didik saat belajar dengan menggunakan *Software* Simulasi PhET Pada Materi Listrik Dinamis. Metode penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Sampel penelitian yang digunakan adalah peserta didik kelas IX³ yang berjumlah 25 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes dengan alat pengumpulan data berupa soal tes. Teknik analisis yang digunakan adalah uji t berpasangan dan deskriptif kuantitatif dengan skala *likert*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan Prestasi belajar kognitif peserta didik dilihat dari nilai *pre-test* dan *post-test*. Rata-rata perolehan nilai *pre-test* sebesar 26,40% berada pada kategori rendah dan rata-rata *post-test* sebesar 62,40% dengan kategori sangat baik, berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pemanfaatansoftware simulasiPhETpadamaterilistrikdinamis dapat meningkatkanprestasi belajarpesertadidik.

Kata kunci: prestasi belajar kognitif

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu masalah yang sangat penting dalam kehidupan. Pendidikan juga memiliki peran penting agar seseorang dapat menemukan berbagai ide-ide cemerlang. Pendidikan merupakan salah satu usaha manusia untuk menuju kepada kehidupan yang lebih baik, terutama dalam hal meningkatkan pengetahuan intelektual dan wawasan dari peserta didik yang mengikuti proses pendidikan, karena melalui pendidikan akan menciptakan manusia yang berpotensi, kreatif, dan inovatif dalam segala bidang sebagai bekal dalam menjalani kehidupan yang setiap saat semakin berkembang (Wahyuni, 2016). Salah satu mata pelajaran yang dapat meningkatkan mutu pendidikan adalah mata pelajaran fisika. Mata pelajaran fisika adalah mata pelajaran yang mempelajari fenomena-fenomena alam semesta yang dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang bisa diterapkan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara guru di SMP Negeri 2 Amanuban BaraT pada materi listrik dinamis yang menyulitkan guru untuk menjelaskan tentang hukum kirchoff. Peserta didik juga tidak memahami tentang rangkaian seri dan rangkaian paralel, untuk menjelaskan hukum kirchoff dengan menggunakan simulasi PhET sehingga peserta didik memahami dan mengerti tentang hukum kirchoff. Agar proses belajar mengajar terlaksana dengan baik, maka guru sebagai fasilitator harus mengupayakan media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik. Salah satu alternatifnya adalah dengan menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran, khususnya penggunaan simulasi PhET. Pengertian dari simulasi adalah program yang berfungsi untuk menirukan perilaku sistem nyata (Hidayat, 2017).

Penggunaan media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah jenis penyajian yang diberikan atau disampaikan kepada peserta didik untuk belajar dan bisa menyajikan pesan berupa buku, kaset, film, dan lain sebagainya (Viajayani, 2013). Penggunaan media harus dipilih dengan baik agar bisa mendukung suasana dalam kegiatan belajar mengajar. Media juga harus memenuhi kriteria khusus agar