



**PENGARUH PENGGUNAAN SIMULASI PhET SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN IPA TERHADAP PENGUASAAN KONSEP
PESERTA DIDIK KELAS IX SMP NEGERI 26 BANJARMASIN
MATERI KELISTRIKAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan IPA

Oleh:

Karisma Tiara Khoirunisa
1910129320004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JUNI 2023**

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI PENGARUH PENGGUNAAN SIMULASI PhET SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN IPA TERHADAP PENGUASAAN KONSEP PESERTA DIDIK KELAS IX SMP NEGERI 26 BANJARMASIN MATERI KELISTRIKAN

Oleh:
Karisma Tiara Khoirunisa
1910129320004

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 19 Juni 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I



Ellyna Hafizah, M.Pd.
NIP 19900326 20160120 1 001

Anggota Dewan Penguji

1. Ratna Yulinda, M.Pd.

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Mella Mutika Sari, M.Pd.
NIP 19900508 20160120 1 001

Program Studi Pendidikan IPA
Koordinator



Syubhan Anwar, M.Pd.
NIP 19791107 200501 1 004

Banjarmasin, 24 Juli 2023
Jurusan PMIPA FKIP ULM

Ketua,



Dr. Syahmani, M.Si
NIP 19680123 199303 1 002

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertera secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 15 Juni 2023



Karisma Tiara Khoirunisa

NIM 1910129320004

PENGARUH PENGGUNAAN SIMULASI PhET SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN IPA TERHADAP PENGUASAAN KONSEP PESERTA DIDIK KELAS IX SMP NEGERI 26 BANJARMASIN MATERI KELISTRIKAN (Oleh: Karisma Tiara Khoirunisa; Pembimbing: Ellyna Hafizah, Mella Mutika Sari ;2023; 145 halaman)

ABSTRAK

Penguasaan konsep diperlukan untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran peserta didik. Adapun tujuan penelitian ini, yaitu 1) Mendeskripsikan penguasaan konsep materi listrik dinamis pada peserta didik kelas IX SMP Negeri 26 Banjarmasin yang diajar menggunakan media PhET, dan 2) Mendeskripsikan ada atau tidaknya pengaruh penggunaan PhET sebagai media pembelajaran di SMP Negeri 26 Banjarmasin kelas IX. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian kuantitatif dengan metode *quasi eksperimental*, dan desain penelitian *non-equivalent control group desain*. Data pada penelitian ini dikumpulkan dari tes (*pretest* dan *posttest*) yang mengandung ranah kognitif. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis ialah *independent sample t-test* dan uji regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Terdapat perbedaan penguasaan konsep pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang dilihat dari nilai rata-rata *posttest* yaitu 47,94 dan 74,76; 2) Terdapat peningkatan penguasaan konsep peserta didik pada kelas eksperimen dengan N-gain skor pada kelas eksperimen 54,09 berada pada kategori sedang dan kelas kontrol 22,76 dengan kategori rendah; serta 3) Terdapat pengaruh penggunaan media PhET terhadap peningkatan penguasaan konsep peserta didik sebesar 52% berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana. Penggunaan media PhET dengan metode inkuiri terbimbing memiliki pengaruh positif dan membuat penguasaan konsep peserta didik meningkat.

Kata kunci: PhET, penguasaan konsep, listrik dinamis

THE EFFECT OF USING PhET SIMULATION AS A SCIENCE LEARNING MEDIA ON CLASS IX STUDENTS' CONCEPT MASTERY IN ELECTRICAL MATERIALS OF SMP NEGERI 26 BANJARMASIN (By: Karisma Tiara Khoirunisa; Advisor: Ellyna Hafizah, Mella Mutika Sari ; 2023; 145 page)

ABSTRACT

Mastery of the concept is needed to measure the success of the learning process of students. The objectives of this study are 1) To describe the mastery of the concept of dynamic electricity in class IX students at SMP Negeri 26 Banjarmasin who are taught using PhET media, and 2) To describe whether or not there is an effect of using PhET as a learning medium in class SMP Negeri 26 Banjarmasin IX. The type of research used is quantitative research with quasi-experimental methods, and a non-equivalent control group design. The data in this study were collected from test (pretest and posttest) which contained cognitive domains. The data analysis technique used to test the hypothesis is the independent sample t-test and simple linear regression test. The result showed: 1) There were differences in mastery of concept in the control and experimental classes as seen from the posttest average scores, namely of 47,94 and 74,76 respectively; 2) There is an increase in students mastery of concepts in the experimental class which an N-gain score in the experimental class of 54,09 in the medium category and in the control class 22,76 in the low category; and 3) There is an effect of using PhET media on increasing students' mastery of concepts by 52% based on the result of a simple linear regression test. The use of PhET media with the guided inquiry method has a positive influence and increases students' mastery of concepts.

Keywords: PhET, concept mastery, dynamic electricity

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat dan salam tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan pengikutnya yang senantiasa berada dalam lindungan Allah SWT. Atas ridho-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Simulasi PhETSebagai Media Pembelajaran IPA Terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik Kelas IX SMP Negeri 26 Banjarmasin Materi Kelistrikan”.

Atas dukungan moral dan materil penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam penelitian ini. Secara khusus, terima kasih tersebut disampaikan kepada:

1. Allah SWT. yang selalu memberikan kesehatan, keselamatan, kelancaran dan rezeki dalam melaksanakan penelitian serta penulisan skripsi.
2. Dr.Chairil Faif Pasani, M.Si., selaku Dekan FKIP ULM Banjarmasin.
3. Dr. Syahmani, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP ULM Banjarmasin.
4. Drs. Maya Istyadji, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan IPA FKIP ULM Banjarmasin.
5. Ellyna Hafizah, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu, arahan dan saran untuk membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
6. Mella Mutika Sari, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu, arahan dan saran untuk membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
7. Ratna Yulinda, M.Pd., selaku dosen penguji sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
8. Seluruh dosen, staf dan karyawan FKIP ULM Banjarmasin, khususnya Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pemahaman dan pelayanan selama perkuliahan.

9. Muhdar, M.Pd., selaku kepala sekolah SMP Negeri 26 Banjarmasin yang telah memberikan izin penelitian di sekolah yang bersangkutan. Serta Siti Mutriatun, S.Pd., selaku guru bidang studi IPA yang telah memberikan bantuan dan saran kepada penulis selama penelitian berlangsung.
10. Siswa-siswi SMP Negeri 26 Banjarmasin kelas IX-C dan kelas IX-D, yang telah berpartisipasi dan membantu penulis selama penelitian berlangsung.
11. Teristimewa untuk kedua orangtua yang penulis cintai, Bapak Tapsir dan Ibu Rochmah yang telah memberikan dukungan moril, materil dan mental serta doa yang tidak pernah putus. Adik tersayang Azura Aurora Calista yang setia menjadi penghibur dan memberikan doa serta dukungan.
12. Kedua sahabat yang selalu memberikan semangat dan doa Adya Faradillah dan Lita Tiara Putri, A.Md.A.B.
13. Teman-teman seperjuangan Pendidikan IPA 2019, terkhusus Anisa Bella yang selalu memberikan semangat, bantuan, informasi dan saran kepada penulis.
14. Seluruh pihak yang telah membantu penulis selama perkuliahan dan penelitian yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Banjarmasin, 15 Juni 2023

Penulis

Karisma Tiara Khoirunisa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR DIAGRAM	xii
DAFTAR LAMPIRAN	13
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB II KAJIAN PUSTAKA</u>	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kajian Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Penelitian Relevan.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
2.4 Hipotesis Tindakan	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB III METODE PENELITIAN</u>	Error! Bookmark not defined.
3.1 Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Setting Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Perangkat dan Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.5 Indikator Keberhasilan	Error! Bookmark not defined.
3.6 Prosedur dan Jadwal Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</u>.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan	Error! Bookmark not defined.

BAB V PENUTUP..... Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan..... **Error! Bookmark not defined.**
5.2 Saran..... **Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR PUSTAKA..... Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel

3.1 Desain Non equivalent control group desain.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Persentase kelayakan uji validasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Presentase uji n-gain.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Hasil validasi LKPD oleh ahli media dan materi.....	58
4.2 Hasil validasi RPP oleh ahli materi.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Hasil validasi soal pilihan ganda oleh ahli materi	Error! Bookmark not defined.
4.4 Hasil validasi soal isian singkat oleh ahli materi	Error! Bookmark not defined.
4.5 Hasil reliabilitas tes pilihan ganda dan isian singkat	Error! Bookmark not defined.
4.6 Uji normalitas <i>pretest</i> kelas kontrol	Error! Bookmark not defined.
4.7 Uji normalitas <i>pretest</i> kelas eksperimen	Error! Bookmark not defined.
4.8 Uji normalitas <i>posttest</i> kelas kontrol.....	Error! Bookmark not defined.
4.9 Uji normalitas <i>posttest</i> kelas eksperimen	Error! Bookmark not defined.
4.10 Uji homogenitas hasil <i>pretest</i> kelas kontrol dan eksperimen	Error! Bookmark not defined.
4.11 Uji homogenitas hasil <i>posttest</i> kelas kontrol dan eksperimen	Error! Bookmark not defined.
4.12 Hasil uji linearitas media PhET dengan penguasaan konsep	Error! Bookmark not defined.
4.13 Uji N-gain kelas kontrol	Error! Bookmark not defined.
4.14 Uji N-gain kelas eksperimen.....	Error! Bookmark not defined.
4.15 Nilai rata-rata <i>posttest</i> kelas kontrol dan eksperimen	Error! Bookmark not defined.
4.16 Uji <i>independent sample T-test</i> pada nilai <i>posttest</i> ...	Error! Bookmark not defined.
4.17 Hasil uji korelasi <i>pearson</i>	Error! Bookmark not defined.
4.18 Hasil uji regresi linear sederhana	Error! Bookmark not defined.
4.19 Nilai hubungan dan pengaruh PhET terhadap penguasaan konsep	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale (1969).....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kerangka berpikir	Error! Bookmark not defined.
4.3 LKPD kelas kontrol <i>shift</i> pertama.....	Error! Bookmark not defined.
4.4 LKPD kelas kontrol <i>shift</i> kedua.....	Error! Bookmark not defined.
4.5 Gambar arus listrik oleh kelas eksperimen.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR DIAGRAM

Diagram

4.1 Hasil penguasaan konsep..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) **Error! Bookmark not defined.**
2. Instrumen Tes Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) **Error! Bookmark not defined.**
3. Instrumen Tes *Pretest-Posttest* **Error! Bookmark not defined.**
4. Hasil Validasi Instrumen Tes **Error! Bookmark not defined.**
5. Data Peserta Didik **Error! Bookmark not defined.**
6. Data Perhitungan **Error! Bookmark not defined.**
7. Dokumentasi Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
8. Surat Izin Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
9. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
10. Lembar Konsultasi Skripsi **Error! Bookmark not defined.**