

Nomor : 201/FKIP-UNIKU/PGSD/S-1/SKR/2025

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *PhET SIMULATIONS* DALAM
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V**

(Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Magnet Listrik dan
Teknologi Untuk Kehidupan Energi Listrik Dari Baterai SDN 3 Purwawinangun)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

WIWI WIDIAWATI

NIM 20211510060

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS KUNINGAN**

2025

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *PhET SIMULATIONS* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V

(Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Magnet Listrik Dan
Teknologi Untuk Kehidupan Energi Listrik Dari Baterai SDN 3 Purwawinangun)

Oleh:

WIWI WIDIAWATI

NIM 20211510060

Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 19 Juni 2025 dihadapan Dewan
Penguji. Skripsi ini disahkan sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan

Susunan Dewan Penguji

Penguji I



Dr. Arrofa Adesta, M.Pd.

NIK. 410101690137

Penguji II



Asep Jejen Jaelani, M.Pd.

NIK. 41038091314

Penguji III



Eli Hermawati, M.Pd.

NIK. 410108870160

LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *PhET SIMULATIONS* DALAM
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V**

(Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Magnet Listrik Dan
Teknologi Untuk Kehidupan Energi Listrik Dari Baterai SDN 3 Purwawinangun)

DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Kuningan, Juli 2025

Pembimbing I,



Aan Nurhasanah, M.Pd.
NIK. 41014880167

Pembimbing II,



Pajar Anugrah Prasetyo, S.Si., M.Pd.
NIK. 410102920223

Mengetahui

Dekan Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan,



Asep Jelen Jaelani, M.Pd.
NIK. 41038091314

Kepala Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,



Ndaru Mukti Oktaviani, M.Pd.
NIK. 410110890202

PERNYATAAN OTENTISITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wiwi Widiawati

NIM : 20211510060

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Kuningan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pengaruh Penggunaan Media *PhET Simulations* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPAS Magnet, Listrik dan Teknologi Untuk Kehidupan Materi Energi Listrik Dari Baterai)**". Beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi apapun yang dijatuhkan kepada saya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Kuningan, 19 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



WIWI WIDIAWATI

NIM 20211510060

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah: 286)

“Kalau mimpi kamu tidak membuat kamu gelisah, tidak bikin kamu mempertanyakan, tidak bikin kamu deg-degan itu artinya mimpi kamu tidak cukup besar. Mimpi itu jangan nangung, mimpi itu harus yang bikin kamu gemetar. Itu yang harus kamu cari”.

-Najwa Shihab

“Terlambat bukan karena gagal, cepat bukan berarti hebat, lambat bukan menjadi alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda. Percaya proses itu yang paling penting karena Allah telah mempersiapkan hal baik dibalik kata proses yang kamu anggap rumit”.

“This thesis is not the end, but the beginning of a lifelong journey of learning”

PERSEMBAHAN

“Skripsi ini saya persembahkan untuk Orang tua saya,

Bapak Edi Junaedi dan Ibu Iryani dan Kakak saya, Orang hebat yang selalu menjadi penyemangat sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia.

Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta selalu memberikan motivasi.

Terima kasih untuk semua berkat dan do’a dan dukungan Bapak dan Ibu saya bisa berada dititik ini,

Saya persembahkan karya tulis sederhana ini serta gelar untuk bapak dan ibu.

ABSTRAK

WIWI WIDIAWATI (20211510060). Pengaruh Penggunaan Media *PhET Simulations* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V (Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Magnet Listrik Dan Teknologi Untuk Kehidupan Energi Listrik Dari Baterai SDN 3 Purwawinangun) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Kuningan. Pembimbing I : Aan Nurhasanah, S.Pd., M.Pd., Pembimbing II Pajar Anugrah Prasetyo, S.Si., M.Pd

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS dan pembelajaran IPAS masih berpusat pada guru dengan menggunakan media yang kurang bervariasi yang menyebabkan siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran dikelas. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *PhET Simulations* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS dan terdapat perbedaan serta peningkatan perhitungan (N-Gain) pada hasil belajar siswa kelas V yang menggunakan media *PhET Simulations* dengan menggunakan media konkret rangkaian energi listrik dari baterai. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 3 Purwawinangun yang berjumlah 35 orang yang terdiri dari kelas V A sebanyak 18 siswa dan kelas V B sebanyak 17 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tulis berupa *pretest* dan *posttest* berbentuk essay. Hasil perhitungan data *posttest* diperoleh nilai uji $t_{hitung} = 2,15$ dan $t_{tabel} = 1,69$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Dan nilai N-Gain pada kelas eksperimen diperoleh 0,73 dengan kriteria “Tinggi” dan pada kelas kontrol 0,57 dengan kriteria “Sedang”. Maka dapat disimpulkan H_1 diterima H_0 ditolak.

Kata Kunci : *PhET Simulations*, Hasil Belajar, Siswa Kelas V

ABSTRACT

WIWI WIDIAWATI (20211510060). *The Influence of the Use of PhET Simulations Media in Improving the Learning Outcomes of Class V Students (Quasi-Experimental Study on IPAS Subjects of Electromagnetic Materials and Technology for the Life of Electrical Energy from SDN 3 Purwawinangun Batteries) Elementary School Teacher Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Kuningan University. Supervisor I : Aan Nurhasanah, S.Pd., M.Pd., Supervisor II Pajar Anugrah Prasetyo, S.Si., M.Pd*

This research is motivated by the low learning outcomes of students in the subject of science and science learning is still centered on the teacher using less varied media which causes students to tend to be passive in the learning process in class. The purpose of this study was to determine the effect of using PhET Simulations media in improving student learning outcomes in the subject of science and there were differences and improvements (N-Gain) in the learning outcomes of fifth grade students who used PhET Simulations media by using concrete media of electrical energy circuits from batteries. This study used a quasi-experimental method. This study used a quasi-experimental method with a research design of Nonequivalent Control Group Design. The subjects in this study were 35 fifth grade students of SDN 3 Purwawinangun consisting of 18 students from class V A and 17 students from class V B. The data collection technique used a written test in the form of a pretest and posttest in the form of an essay. The results of the posttest data calculation obtained a t-test value of $t_{\text{count}} = 2.15$ and $t_{\text{table}} = 1.69$ ($t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$). And the N-Gain value in the experimental class was obtained 0.73 with the criteria of "High" and in the control class 0.57 with the criteria of "Medium". So it can be concluded that H_1 is accepted H_0 is rejected.

Keywords: PhET Simulations, Learning Outcomes, Grade V Students

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur, kehadiran Allah SWT dipanjatkan, rahmat, hidayah, dan karunia-Nya telah dilimpahkan kepada kita, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyusun skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Media *PhET Simulations* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V (Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Magnet Listrik dan Teknologi Untuk Kehidupan Energi Listrik Dari Baterai SDN 3 Purwawinangun)”**.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan Skripsi jauh dari kata sempurna, ketidaksempurnaan tersebut disebabkan oleh kemampuan, pengetahuan serta pengalaman peneliti yang masih terbatas. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan bagi kemajuan dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memenuhi sebagian dari syarat mendapatkan Gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.

Kuningan, 19 Juni 2025

Wiwi Widiawati

20211510060

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT karena atas segala Rahmat dan karunia-Nya peneliti diberikan kesempatan dan kekuatan untuk menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan diselesaikan dengan baik. Berkat dorongan bimbingan dan bantuan dari semua pihak akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Dikdik Harjadi, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Asep Jejen Jaelani, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.
3. Ibu Ndaru Mukti Oktaviani, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.
4. Ibu Rini Ramdhanita, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik Kelas A Angkatan 2021 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan yang telah memberikan arahan serta bimbingan kepada saya dari awal perkuliahan hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Ibu Aan Nurhasanah, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan dukungan serta semangat dalam bimbingan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Bapak Pajar Anugrah Prasetyo, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan serta semangat dalam bimbingan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Kepala Sekolah dan Wali kelas V A dan V B SDN 3 Purwawinangun yang telah mendukung penelitian ini dan membantu saya untuk penelitian dan menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

8. Peneliti ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya Bapak Edi Junaedi dan Ibu Iryani senantiasa memberikan kasih sayang dan cinta, motivasi, semangat do'a yang tulus dan dukungan moril maupun material sehingga peneliti dapat menyelesaikan perkuliahan dari awal sampai menyelesaikan skripsi ini.
9. Kakak pertamaku Anton Panjaitan, Kakak kedua Nopita Sari, S.Pd, Gr., dan Kakak Iparku Suryaman, S.Pd, Gr. serta keponakanku Alvin Hardika Pratama dan Khalisa Aghnia Azzahra yang selalu mendukung serta memberikan motivasi dan semangat kepada peneliti untuk berjuang menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Keluarga besar PGSD kelas A yang telah menjadi teman seperjuangan dan memberikan pertemanan, kenangan dan kebersamaan yang sangat berarti.
11. Sahabatku Indri Fitriawati, Nadia Nur Azzhar, Tias Cahya Dwi Lestari yang telah membantu dan memberikan semangat kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Sahabatku Sri Melati, Risma Wulandari, yang telah membantu dan memberikan semangat kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Terakhir, Wiwi Widiawati diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan. *God thank you for being me independent women, I know there are more great ones but i'm proud of this achievement.*

Terima kasih kepada semua pihak-pihak yang sudah memberi semangat dan bantuannya, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan, Aammin. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat baik bagi penulis dan pembaca.

Kuningan, 19 Juni 2025

Wiwi Widiawati

20211510060

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

PERNYATAAN OTENTISITAS

MOTO DAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	9
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	9
2. Pengertian Media <i>PhET Simulations</i>	14
3. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).....	19
4. Pengertian Hasil Belajar.....	21
B. Penelitian Yang Relevan.....	25
C. Kerangka Pemikiran	30
D. Hipotesis Penelitian.....	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian.....	33
---------------------------	----

B. Jenis Penelitian	33
C. Tempat dan Waktu Penelitian	34
D. Variabel Penelitian.....	35
E. Definisi Operasional Variabel.....	35
F. Teknik Pengumpulan Data	37
G. Instrumen Penelitian.....	37
H. Uji Instrumen	48
I. Teknik Analisis Data	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian	59
B. Pembahasan	70
C. Implikasi Penelitian.....	74
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A.Simpulan	76
B.Saran	76
DAFTAR PUSTAKA.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas V SDN 3 Purwawinangun.....	5
Tabel 2. 1 Penelitian Yang Relevan	25
Tabel 2. 2 Kerangka Berpikir	31
Tabel 3. 1 Kerangka Berpikir	33
Tabel 3. 2 Tempat dan Waktu Penelitian	34
Tabel 3. 3 Definisi Operasional Variabel	36
Tabel 3. 4 Kisi-kisi soal Pretest Essay	38
Tabel 3. 5 Kisi-kisi soal posttest Essay	41
Tabel 3. 6 Kriteria Rubrik Penilaian Soal Essay	43
Tabel 3. 7 Rubrik Penilaian Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Dengan Penggunaan Media <i>PhET Simulations</i>	47
Tabel 3. 8 Kriteria Indeks Validitas Soal	49
Tabel 3. 9 Hasil Uji Validitas Soal	49
Tabel 3. 10 Kriteria Uji Reliabilitas	50
Tabel 3. 11 Hasil Uji Reliabilitas	50
Tabel 3. 12 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	51
Tabel 3. 13 Hasil Tingkat kesukaran Soal	51
Tabel 3. 14 Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal.....	52
Tabel 3. 15 Hasil Uji Daya Pembeda	52
Tabel 3. 16 Kriteria Tingkat N-Gaim.....	58
Tabel 4. 1 Data Nilai Pretest Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	64
Tabel 4. 2 Deskripsi Hasil Pretest Pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol	65
Tabel 4. 3 Data Nilai Posttest Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	65
Tabel 4. 4 Deskripsi Hasil Posttest Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ...	66
Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Data Pretest Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	67
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas Data Posttest Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	68
Tabel 4. 7 Hasil Uji Homogenitas Data Pretest dan Potest.....	69
Tabel 4. 8 Hasil Uji T Nilai Potest.....	69
Tabel 4. 9 Data N-Gaim Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Halaman Depan Website <i>PhEt Simulations</i>	16
Gambar 2. 2 Tampilan Simulations	16
Gambar 2. 3 Tampilan Awal Pelajaran Fisika	17