

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR PSIKOMOTORIK SISWA
MENGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN MINIATUR
KERETA ELEKTROMAGNETIK DENGAN *REAL
LABORATORY*DAN *VIRTUAL LABORATORY*
BERBASIS *MINI LABORATORY*DISMP
NEGERI 4 SATU ATAP RAMBAH SAMO.**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

NOVIA FRISKA SARI

NIM : 1731007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR PSIKOMOTORIK SISWA
MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN MINIATUR
KERETA ELEKTROMAGNETIK DENGAN *REAL
LABORATORY* DAN *VIRTUAL LABORATORY*
BERBASIS *MINI LABORATORY* DI SMP
NEGERI 4 SATU ATAP RAMBAH SAMO

SKRIPSI


Oleh:

NOVIA FRISKA SARI
NIM. 1731007

Telah menyelesaikan tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Fisika pada Selasa, 13 Juli 2021

Disetujui,

Pembimbing I



SOHIBUN, M.Pd
NIDN.1016958801

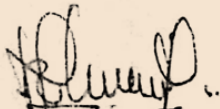
Pembimbing II



IKA DARUWATI, M.Sc
NIDN. 1008068801

Diketahui,

Dekan FKIP



REN KARNO, S.Pd., M.Si.
NIDN. 0017073503

Ketua Program Studi
Pendidikan Fisika



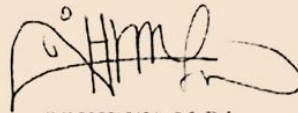
AZMI ASRA, S.Si., M.Pd
NIDN. 1014078004

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh Novia Friska Sari ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 13 Juli 2021.

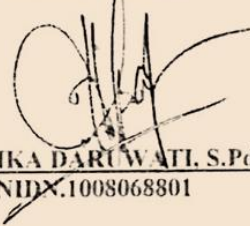
Dewan Penguji

1 Ketua



SOHIBUN, M.Pd
NIDN.1016058801

2 Sekretaris



IKA DARUWATI, S.Pd., M.Sc
NIDN.1008068801

3 Anggota 1



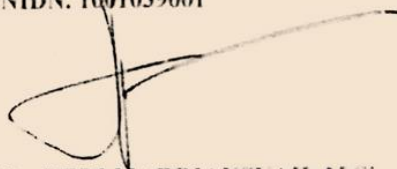
AZMI ASRA, S.Si., M. Pd
NIDN. 1014078004

4 Anggota 2



RINDI GENESA HATIKA, M.Sc
NIDN. 1001039001

5 Anggota 3



Dr. DEDI MARDIANSYAH, M.Si
NIDN. 1016128701

PERNYATAAN ORISINILITAS

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR PSIKOMOTORIK SISWA
MENGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN MINIATUR
KERETA ELEKTROMAGNETIK DENGAN *REAL
LABORATORY* DAN *VIRTUAL LABORATORY*
BERBASIS *MINI LABORATORY* DI SMP
NEGERI 4 SATU ATAP RAMBAH SAMO**

SKRIPSI

Dengan ini menyatakan bahwasaya mengakui semua karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang tiap satuannya telah dijelaskan sumber dengan benar.

Pasir Pengaraian, Juli 2021



NOVIA FRISKA SARI
NIM. 1731007

PERSEMBAHAN

Motto :

“Allah tidak akan membebani seseorang, melainkan sesuai dengan kesanggupannya”.

(QS. Al-Baqarah : 286)

“Life is like riding a bicycle. To keep your balance, you must keep moving”

(Albert Einsten)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari satu urusan) maka kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada ALLAH SWT hendaknya kamu berharap”

Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkan jejak.

Bermimpilah karna Tuhan akan memeluk mimpi-mimpi itu.

Skripsi ini Saya persembahkan kepada :

1. *Kedua orang hebat dalam hidup saya, Ayabanda Ujang Saefullah dan Ibunda Suprihatin. Keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin, Terimakasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti.*
2. *Kedua saudara tersayang (Ani Anggarabayu dan Satrio Primananda Putra) yang selalu memberikan do'a dan dukungan.*
3. *For my self, terima kasih sudah bisa bertahan sejauh ini meskipun terkadang keadaan tidak sesuai dengan kemauan.*
4. *Teman-teman terkasih Fisika 17 dan Squad SKPA yang selalu memberikan tawa dan semangat.*
5. *Semua pihak yang telah bertanya : “kapan sidang?”, “kapan nyusul?”, “kapan wisuda?” dan lain sejenisnya. Kalian salah satu alasanku segera menyelesaikan skripsi ini.*

Almamaterku Universitas Pasir Pengaraian.

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR PSIKOMOTORIK SISWA
MENGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN MINIATUR
KERETA ELEKTROMAGNETIK DENGAN *REAL
LABORATORY* DAN *VIRTUAL LABORATORY*
BERBASIS *MINI LABORATORY* DI SMP
NEGERI 4 SATU ATAP RAMBAH SAMO**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan hasil belajar psikomotorik siswa pada kelas eksperimen *real laboratory* dan *virtual laboratory* dengan melakukan penilaian menggunakan lembar observasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif dengan desain penelitian *posttest only control group design*. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah teknik sampling jenuh. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 4 Satu Atap Rambah Samo kelas IX. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, dimana pertemuan pertama dilakukan pembelajaran yang didukung dengan praktikum. Pertemuan kedua dilakukan penilaian dengan menggunakan lembar observasi. Setelah dilakukan penerapan pembelajaran menggunakan *real laboratory* dengan media miniatur kereta elektromagnetik dan *virtual laboratory* dengan media PhET yang didukung dengan praktikum, kemampuan psikomotorik siswa mengalami peningkatan dengan kriteria rata-rata sangat baik. Hal ini ditunjukkan dari nilai lembar observasi pada pembelajaran yang didukung dengan praktikum. Hasil uji normalitas dan homogenitas dari kedua kelas sampel diperoleh bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan mempunyai varian yang homogen. Setelah dilakukan uji t pada taraf nyata 0.05 dengan derajat kebebasan (df) 38 diperoleh t-hitung sebesar -3.044 sedangkan t-tabel 2.024. Maka, hipotesis H₀ ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan hasil belajar psikomotorik siswa yang signifikan antara kelas eksperimen *real laboratory* dan kelas eksperimen *virtual laboratory*.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Psikomotorik, Hasil Belajar

**COMPARISON OF PSYCHOMOTOR LEARNING OUTCOMES OF
STUDENTS USING MINIATURE LEARNING MEDIA OF
ELECTROMAGNETIC TRAINS WITH REAL LABORATORY
AND VIRTUAL LABORATORY BASED MINI
LABORATORY AT SMP NEGERI 4
SATU ATAP RAMBAH SAMO**

ABSTRACT

This research aims to compare the psychomotor learning outcomes of students in the real laboratory and virtual laboratory experimental classes by conducting an assessment using an observation sheet. This type of research is a comparative study with a posttest only control group design. The sampling technique used is the saturated sampling technique. The research was conducted at SMP Negeri 4 Rambah Samo class IX. This research was conducted in 2 meetings, where the first meeting was learning supported by a practicum. The second meeting was assessed using an observation sheet. After implementing learning using a real laboratory with miniature electromagnetic train media and virtual laboratory with thatPhET media supported by practicum, students' psychomotor abilities have increased with very good average criteria. This is shown from the value of the observation sheet on learning that is supported by a practicum. The results of the normality and homogeneity test of the two sample classes showed that the two sample classes were normally distributed and had homogeneous variants. After the t-test was carried out at a significant level of 0.05 with degrees of freedom (DF) 38, the t-count was -3.044 while the t-table was 2.024. So, hypothesis H_0 is rejected and H_a is accepted. So it can be concluded that there is a significant comparison of student psychomotor learning outcomes between the real laboratory experimental class and the virtual laboratory experimental class.

Keywords: *Learning Media, Psychomotor, Learning Outcomes*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi ALLAH SWT, Tuhan semesta alam. Hanya dengan limpahan rahmat, cinta, kekuatan dan kasih sayang-Nya , sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Pasir Pengaraian dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Psikomotorik Siswa Menggunakan Media Miniatur Kereta Elektromagnetik Dengan *Real Laboratory* dan *Virtual Laboratoy* Berbasis *Mini Laboratory* di SMP Negeri 4 Satu Atap Rambah Samo”.Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan umat yang senantiasa mengikutinya.

Penulis menyadari, proposal penelitian ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Ria Karno, M.Pd selaku dekan FKIP Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Azmi Asra, S. Si, M. Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
4. Bapak Sohibun, M. Pd selaku Dosen Pembimbing I penulisan skripsipenulis, terimakasih atas waktu, saran, koreksi dan motivasi yang telah diberikan.
5. Ibu Ika Daruwati, M.Sc selaku Dosen Pembimbing II penulisan skripsipenulis, terimakasih atas waktu, saran, koreksi dan motivasi yang telah diberikan.
6. Dosen Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Pasir Pengaraian yang telah mengajarkan dan membagikan ilmunya.

7. Bapak Hamid Syahropi, M.Pd; Ibu Erni Rouza, S.T, M.Kom; Bapak Ratri Isharyadi, M.Pd; Ibu Septi Winarti, S.Pdyang sangat berperan penting yaitu selaku Validator ahli pada penelitian ini.
8. Seluruh staf Karyawan dan Karyawati Universitas Pasir Pengaraian
9. Bapak Shohib Budiman, S.Pd.I selaku Kepala sekolah SMP Negeri 4 Satu Atap Rambah Samo
10. Ayah dan Ibu tercinta (Bpk. UjangSaefullah dan ibu Suprihatin) yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, nasihat, dan senantiasa mendo'akan penulis.
11. Kakak dan adik terkasih (Kak Ani Angga Rahayu dan Dek Satrio Primananda Putra) yang selalu memberikan semangat dan dorongan kepada penulis.
12. Saudara Terbaik "Nirwana Syahputra" yang selalu memberikan support, waktu dan pikiran kepada penulis.
13. Teman terbaik "The Squad Of SKPA" Rinjani Retno Wulan dan Erlinawati. Terimakasih selalu peduli, selalu mensupport dan selalu memberikan tawa kepada penulis.
14. Seluruh teman-teman fisika'17 yang selalu memberikan support kepada penulis.
15. Seluruh keluarga, teman serta pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan

proposal penelitian ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Pasir Pengaraian, Juni 2021

Novia Friska Sari

DAFTAR ISI

ABSTRAK

.....
i
ABSTRACT

.....
ii
KATA
PENGANTAR

.....
iii
DAFTAR
ISI

.....
vi
DAFTAR
TABEL

.....
viii
DAFTAR
GAMBAR

.....
ix
DAFTAR
LAMPIRAN

.....
x
BAB I PENDAHULUAN

1.1
Latar Belakang Masalah

1
1.2
Rumusan Masalah

4
1.3
Tujuan Penelitian

4
1.4
Batasan Masalah

5
1.5
Manfaat Penelitian

.....			
5	1.6		Hipotesis
	Penelitian		
.....			
6	1.7		
	Definisi Istilah		
.....			
6			
BAB II TINJAUAN PUSTAKA			
	2.1		Hasil
	Belajar		
.....			
11	2.2		Pengertian
	Psikomotorik		
.....			
12	2.3	Hasil	Belajar
	Psikomotorik		
.....			
13	2.4		Media
	Pembelajaran		
.....			
15	2.5		
	PhET		
.....			
17	2.6 <i>Real</i>		
	<i>Laboratory</i>		
.....			
18	2.7 <i>Virtual</i>		
	<i>Laboratory</i>		
.....			
20	2.8 <i>Berbasis</i>		<i>Mini</i>
	<i>Laboratory</i>		
.....			
21	2.9 <i>Induksi</i>		
	<i>Elektromagnetik</i>		

22	2.10	Penelitian	Yang
Relevan			
28	2.11		Kerangka
Konseptual			
31			
BAB III METODE PENELITIAN			
31	3.1	Jenis	dan Desain
Penelitian			
34	3.2	Tempat	dan Waktu
Penelitian			
35	3.3	Populasi	dan
Sampel			
35	3.4		Variabel
Penelitian			
36	3.5		Prosedur
Penelitian			
37	3.6	Teknik	Pengumpulan
Data			
39	3.7		Instrumen
Penelitian			
41	3.8		Teknik Analisis
Data			
46			

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Deskripsi	Hasil
Penelitian		
.....		
51		
4.3		
Pembahasan		
.....		
59		

BAB V PENUTUP

5.1	
Simpulan	
.....	
64	
5.2	
Saran	
.....	
64	

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

TabelHalaman

3.1			Desain
Penelitian			
.....			
35			
3.2	Lembar	Observasi	<i>Real</i>
<i>Laboratory</i>			
.....			
42			
3.3	Lembar Observasi	<i>Virtual</i>	
<i>Laboratory</i>			
.....			
42			
3.4	Validitas Instrumen		
LPP			
.....			
44			
3.5	Validitas Lembar		
Observasi			
.....			
44			
3.6	Validitas		
Media			
.....			
45			
3.7	Acuan Penilaian Ranah		
Psikomotorik			

.....					
47					
4.1	Data	Nilai	Kelas	Eksperimen	<i>Real</i>
<i>Laboratory</i>					
.....					
51					
4.2	Data	Nilai	Kelas	Eksperimen	<i>Virtual</i>
<i>Laboratory</i>					
.....					
52					
4.3	Jumlah Hasil Penilaian Kinerja Lembar Observasi Kelas Eksperimen				
<i>RealLaboratory</i>					
.....					
53					
4.4	Jumlah Hasil Penilaian Kinerja Lembar Observasi Kelas Eksperimen				
<i>VirtualLaboratory</i>					
.....					
53					
4.5		Data		Hasil	Uji
Normalitas					
.....					
54					
4.6		Data		Hasil	Uji
Homogenitas					
.....					
55					
4.7		Uji		Independent	Samples
Test					
.....					
56					

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Elektromagnetik	Gambar Induksi
23	
2.2 Lorenz	Gambar Kaidah Tangan Kanan
25	
2.3	Gambar Arah Induksi Berdasarkan Hukum Lenz (a)Magnet Mendekati Kumparan, (b)Magnet Menjauhi.
26	
2.4	Gambar GGL Induksi Oleh Magnet Yang Mendekati Kumparan
27	
2.5	Gambar Batang Penghantar Digerakkan Ke Kanan Konduktor Berbentuk U Pada Medan Magnet B Yang Arahnya Keluar Dari Bidang
28	
2.6 Konseptual	Gambar Kerangka
33	
4.1	Gambar Diagram Batang Perbandingan <i>Posttest</i>
58	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1.1 Daftar Siswa Kelas Eksperimen <i>Real Laboratory</i>	71
1.2 Daftar Siswa Kelas Eksperimen <i>Virtual Laboratory</i>	72
1.3 LPP <i>Real Laboratory</i>	73
1.4 LPP <i>Virtual Laboratory</i>	78
1.5 Lembar Hasil Uji Normalitas	84
1.6 Lembar Hasil Uji Homogenitas	85
1.7 Lembar Hasil Uji Perbandingan Sampel Tes	86
1.8 Lembar Observasi <i>Real Laboratory</i> Praktikum Induksi Elektromagnetik	88
1.9 Lembar Observasi <i>Virtual Laboratory</i> Praktikum Induksi Elektromagnetik	108
1.10 Lembar Judgment Tes Kemampuan Psikomotorik	128
1.11 RPP	140
1.12 Silabus	144

1.13 Surat Keterangan Penelitian.....	147
1.14 Dokumentasi Penelitian	148