

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	i
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Definisi Operasional.....	3
1.3.1 Hasil Belajar.....	3
1.3.2 Praktikum Virtual.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Kegunaan Penelitian.....	4
1.5.1. Kegunaan Teoretis	4
1.5.2. Kegunaan Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN TEORITIS	6
2.1 Kajian Pustaka.....	6
2.1.1. Hasil Belajar.....	6
2.1.1.1. Pengertian Belajar	6
2.1.1.2. Pengertian Hasil Belajar.....	7
2.1.1.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	8
2.1.2. Praktikum Virtual.....	9
2.1.2.1. Definisi Praktikum	9
2.1.2.2 Definisi Praktikum Virtual.....	10
2.1.2.3 Langkah-langkah Praktikum Virtual.....	10

2.1.2.4	Kelebihan dan Kekurangan Praktikum Virtual	16
2.1.2.	Deskripsi Materi.....	17
2.2.	Hasil Penelitian yang Relevan	28
2.3.	Kerangka Konseptual	29
2.4.	Hipotesis Penelitian.....	30
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN		31
3.1.	Metode Penelitian.....	31
3.2.	Variabel Penelitian	31
3.3.	Populasi dan Sampel	31
3.4.	Desain Penelitian.....	33
3.5.	Langkah-Langkah Penelitian	33
3.6.	Teknik Pengumpulan Data	37
3.7.	Instrumen Penelitian.....	38
1.	Uji Validitas	39
2.	Uji reliabilitas	40
3.8.	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	41
3.8.1.	Uji Prasyarat Analisis.....	41
3.8.2.	Uji Hipotesis	41
3.9.	Waktu dan Tempat Penelitian	42
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		44
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	44
4.1.1	Penyajian Data Hasil Penelitian	44
4.2.	Analisis Uji Prasyarat.....	46
4.2.1	Uji Normalitas	46
4.3.	Uji Hipotesis	47
4.4.	Pembahasan	48
4.4.1	Proses Pembelajaran menggunakan Praktikum Virtual	48
4.4.1.1	Proses Pembelajaran Praktikum Virtual Berbasis Aplikasi Mobile Virtual Lab.....	48
4.4.1.2	Proses Pembelajaran Praktikum Virtual Berbasis <i>Website</i> Rumah belajar	49

4.4.2 Analisis Keefektifan Praktikum Virtual	50
4.4.3 Evaluasi terhadap Praktikum Virtual	54
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Simpulan	56
5.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
Lampiran 1 Modul Ajar dan LKPD	61
Lampiran 2 Instrumen Penelitian.....	80
Lampiran 3 Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	93
Lampiran 4 Pengolahan Data Hasil Penelitian.....	95
Lampiran 5 Administrasi Penelitian.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan Komponen Penyusun Sel Hewan dan Sel Tumbuhan	26
Tabel 3.1 Data kelas X SMA Negeri 1 Cigalontang Tahun Ajaran 2024/2025....	32
Tabel 3.2. <i>One-Shot Case Study Design</i>	33
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	39
Tabel 3.4 Uji Validitas Butir Soal Hasil Belajar	40
Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	41
Tabel 3.6 Ringkasan Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen.....	42
Tabel 3.7. Perencanaan Waktu Penelitian.....	44
Tabel 4.1 Data Statistik Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar Peserta Didik	45
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Posttest Hasil Belajar Peserta Didik	46
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas dengan bantuan IBM SPSS	47
Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis dengan bantuan IBM SPSS	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan awal aplikasi Mobile Virtual Lab (Pengamatan Sel)	11
Gambar 2.2 Alat dan bahan untuk melakukan pengamatan sel bawang merah....	11
Gambar 2.3. Proses pengamatan sel bawang merah	11
Gambar 2.4. Hasil pengamatan sel bawang merah	12
Gambar 2.5. Alat dan bahan untuk melakukan pengamatan sel <i>Rhoeo discolor</i>	12
Gambar 2.6. Proses pengamatan sel tumbuhan <i>Rhoeo discolor</i>	12
Gambar 2.7. Hasil pengamatan sel tumbuhan <i>Rhoeo discolor</i>	13
Gambar 2.8. Alat dan bahan untuk melakukan pengamatan sel hewan (sel epitel rongga mulut manusia).....	13
Gambar 2.9. Proses pengamatan sel hewan (sel epitel rongga mulut manusia) ...	13
Gambar 2.10. Hasil pengamatan sel hewan (sel epitel rongga mulut manusia) ...	14
Gambar 2.11. Tampilan awal <i>website</i> Rumah Belajar Difusi dan Osmosis	14
Gambar 2.12. Tampilan instruksi percobaan difusi	14
Gambar 2.13. Tampilan proses percobaan difusi.....	15
Gambar 2.14. Tampilan hasil percobaan difusi	15
Gambar 2.15. Tampilan instruksi percobaan osmosis	15
Gambar 2.16. Tampilan proses percobaan osmosis.....	16
Gambar 2.17. Tampilan hasil percobaan osmosis.....	16
Gambar 2.18. Sel prokariotik	18
Gambar 2.19. Membran sel.....	19
Gambar 2.20. Nukleus	20
Gambar 2.21. Retikulum Endoplasma	21
Gambar 2.22. Badan Golgi	22
Gambar 2.23. Tampak mitokondria yang terdiri dari membran ganda yaitu membran dalam dan membran luar.....	22
Gambar 2.24. Vakuola	24
Gambar 2.25. Sentriol Sel.....	24
Gambar 2.26. Struktur sel hewan dan sel tumbuhan.....	26
Gambar 3.1 Uji coba instrumen	35

Gambar 3.2 Pemaparan materi pada pertemuan ke-1	35
Gambar 3.3 Pelaksanaan <i>games</i> pada pertemuan ke-2	36
Gambar 3.4 Pelaksanaan praktikum virtual pengamatan sel	36
Gambar 3.5 Pelaksanaan praktikum virtual percobaan difusi dan osmosis	37
Gambar 3.6 Pelaksanaan <i>games</i> pada pertemuan ke-5	37
Gambar 3.7 Pelaksanaan <i>posttest</i> materi sel	38
Gambar 3.8. SMA Negeri 1 Cigalontang	43
Gambar 4.1 Histogram dan Poligon Frekuensi Posttest Hasil Belajar Peserta Didik	46
Gambar 4.2 Diagram Kategori Hasil Belajar Peserta Didik	51
Gambar 4.3 Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar dan LKPD	63
Lampiran 2 Instrumen Penelitian	84
Lampiran 3 Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	96
Lampiran 4 Pengolahan Data Hasil Penelitian.....	98
Lampiran 5 Administrasi Penelitian.....	100