

DAFTAR ISI

	<i>Hal</i>
Lembar Pengesahan	i
Lembar Pernyataan Orisinalitas	ii
Lembar Persetujuan Publikasi	iii
Riwayat Hidup	iv
Abstrak	v
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Defenisi Operasional	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Penelitian Pengembangan	8
2.1.1 Pengertian Penelitian Pengembangan	9
2.2. Bahan Ajar	10
2.2.1 Pengertian dan Hakikat Bahan Ajar	10
2.2.2 Manfaat Bahan Ajar	11
2.3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	12

2.3.1 Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	12
2.3.2 Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik	12
2.3.3 Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	13
2.3.4 Komponen Lembar Kerja Peserta Didik	14
2.3.5 Langkah-langkah Persiapan Penyusunan LKPD	14
2.4. Pendekatan STEM	15
2.4.1 Pengertian Pendekatan STEM.....	15
2.4.2 Tujuan STEM	16
2.4.3 Manfaat STEM	18
2.4.4 Konsep Pendekatan Pembelajaran STEM	18
2.4.5 Langkah-langkah Pendekatan STEM	19
2.5. Materi Sistem Ekskresi	20
2.6. Kerangka Berfikir	24
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
3.2. Subjek dan Objek Penelitian	26
3.3. Jenis dan Desain Penelitian	26
3.3.1 Jenis Penelitian	26
3.3.2 Desain Penelitian	27
3.4. Model dan Prosedur Pengembangan	27
3.4.1 Model Pengembangan LKPD	27
3.4.2 Prosedur Pengembangan	27
3.5. Instrumen Penelitian	31
3.5.1 Lembar Penilaian Validasi Ahli Materi	31
3.5.2 Lembar Penilaian Validasi Ahli Pembelajaran	32
3.5.3 Lembar Penilaian Validasi Ahli Desain	33
3.5.4 Lembar Penilaian Guru Biologi	34
3.5.5 Lembar Tanggapan Siswa	34
3.6. Teknik Analisis Data	35
3.6.1 Analisis Data Angket	35

3.6.2 Analisis Data Penilaian Tim Ahli dan Guru	36
3.6.3 Analisis Data Angket Respon Peserta Didik	38
3.6.4 Analisis Uji Coba Kelompok Kecil Terbatas Untuk Mengetahui Keefektifan LKPD	39
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1. Hasil Penelitian	41
4.1.1 Tahap Pendefenisian (<i>Define</i>)	41
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	45
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Devolep</i>)	47
4.1.3.1 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi.....	47
4.1.3.2 Hasil Penilaian Validasi Ahli Pembelajaran	52
4.1.3.3 Hasil Penilaian Validasi Ahli Desain	56
4.1.3.4 Hasil Penilaian Guru Biologi	59
4.1.3.5 Respon Oleh Peserta Didik	60
4.1.4 Tahap Penyebaran (<i>Dessiminate</i>)	61
4.1.4.1 Uji Coba Kelompok Terbatas	61
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian	64
4.2.1 Penilaian LKPD Oleh Tim Ahli	66
4.2.1.1 Penilaian Ahli Materi.....	66
4.2.1.2 Penilaian Ahli Pembelajaran	67
4.2.1.3 Penilaian Ahli Desain	67
4.2.2 Penilaian Oleh Guru Biologi	68
4.2.3 Respon Peserta Didik dan Uji Coba Kelompok Terbatas	69
4.3. Keterbatasan Penelitian.....	70
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1. Kesimpulan	71
5.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR GAMBAR

	<i>Hal</i>
Gambar 2.1. Tahap Filtrasi	21
Gambar 2.2. Tahap Reabsorpsi	22
Gambar 2.3. Struktur Kulit	24
Gambar 3.1 Langkah model pengembangan 4D dimodifikasi dari sumber Trianto (2014)	29
Gambar 4.1 Diagram Perbedaan Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Gender/Jenis Kelamin	63

UNIVERSITAS NEGERI
MEDAN
UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

	<i>Hal</i>
Tabel 2.1. Defenisi Literasi STEM	17
Tabel 3.1. Kisi-kisi validasi kualitas LKPD untuk Ahli Materi	31
Tabel 3.2. Kisi-kisi validasi kualitas LKPD untuk Ahli Pembelajaran	32
Tabel 3.3. Kisi-kisi validasi kualitas LKPD untuk Ahli Desain	33
Tabel 3.4. Kisi-kisi validasi kualitas LKPD untuk Guru	34
Tabel 3.5. Kisi-kisiangket tanggapan siswa terhadap LKPD	35
Tabel 3.6. Kriteria jawaban item instrument validasi dengan skala likert	36
Tabel 3.7. Presentase kelayakan LKPD oleh validator	37
Tabel 3.8. Kriteria jawaban item instrument dengan Skala Guttman.....	38
Tabel 3.9. Kriteria presentase kemunculan indikator kelayakan LKPD untuk angket respon peserta didik.....	39
Tabel 3.10. Kategori tingkat efektifitas hasil penggunaan LKPD.....	40
Tabel 4.1. Perumusan Tujuan Pembelajaran	44
Tabel 4.2. Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi	48
Tabel 4.3. Saran Perbaikan Dari Ahli Materi	49
Tabel 4.4. Hasil Penilaian Oleh Ahli Pembelajaran	52
Tabel 4.5. Saran Perbaikan Dari Ahli Pembelajaran	53
Tabel 4.6. Hasil Penilaian Oleh Ahli Desain	57
Tabel 4.7. Saran Perbaikan Dari Ahli Desain	58
Tabel 4.8. Hasil Penilaian Oleh Guru Biologi	59
Tabel 4.9. Hasil Respon Oleh Peserta Didik	60
Tabel 4.10. Hasil Uji Coba Kelompok Terbatas	62
Tabel 4.11. Tabel Frekuensi Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Gender	63

DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Hal</i>
Lampiran 1. Lembar observasi wawancara Guru	76
Lampiran 2. Lembar observasi angket analisis kebutuhan siswa	79
Lampiran 3. Lembar validasi LKPD berbasis STEM pada materi sistem ekskresi manusia oleh Ahli Materi	83
Lampiran 4. Rubrik validasi penilaian Ahli Materi	86
Lampiran 5. Lembar validasi LKPD berbasis STEM pada materi sistem ekskresi manusia oleh Ahli Pembelajaran	89
Lampiran 6. Rubrik validasi penilaian Ahli Pembelajaran	93
Lampiran 7. Lembar validasi LKPD berbasis STEM pada materi sistem ekskresi manusia oleh Ahli Desain	98
Lampiran 8. Rubrik validasi penilaian Ahli Desain	101
Lampiran 9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran oleh Guru bidang studi Biologi	106
Lampiran 10. Lembar penilaian Guru Terhadap LKPD berbasis STEM pada materi sistem ekskresi manusia.....	124
Lampiran 11 Rubrik validasi penilaian Guru	127
Lampiran 12. Angket tanggapan peserta didik terhadap LKPD berbasis STEM pada materi sistem ekskresi manusia	130
Lampiran 13. Surat validasi instrumen penelitian	132
Lampiran 14. Surat izin melaksanakan penelitian	133
Lampiran 15. Surat keterangan telah melaksanakan penelitian	134
Lampiran 16. Dokumentasi	135
Lampiran 17. LKPD Sistem Ekskresi Manusia Berbasis STEM	