

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT., atas rahmat dan karunia-Nya tiada satu perkara yang dapat menandingi-Nya. Shalawat dan salam senantiasa tercurah limpahkan kepada junjungan alam, Nabi akhir zaman Rasulullah SAW yang telah membawa manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman ilmu pengetahuan.

Tiada kata yang pantas penyusun sematkan, sebagai bukti atas rasa syukur yang ingin penyusun sampaikan karena dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Miskonsepsi Peserta Didik pada Konsep Sistem Regulasi dengan Menggunakan Instrumen *Three Tier Test* (Studi Deskriptif Kualitatif di Kelas XI MIPA 2 dan XI MIPA 3 MAN 3 Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2021/2022)”. Skripsi ini berisi tentang identifikasi miskonsepsi peserta didik pada konsep sistem regulasi di kelas XI MIPA 2 dan kelas XI MIPA 3, dengan menggunakan instrumen diagnostik *three tier test* yang berupa soal pilihan majemuk dengan *reasoning* terbuka. Selanjutnya skripsi ini juga disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti seminar hasil di Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi.

penyusun menyadari dengan sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan banyaknya kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima saran dan kritik yang bersifat membangun sehingga skripsi ini dapat membantu penyusun dalam menyelesaikan program studinya, dan dapat bermanfaat baik bagi penyusun maupun semua pihak. Aamiin Ya robbal’alamiin.

Tasikmalaya, Desember 2022

Penyusun,

Keke Fitria Rifani

152154050

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam menyelesaikan penyusunan proposal ini penyusun telah banyak diberi bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terimakasih penyusun sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu memberikan pengarahan, bimbingan, dukungan, dan do'a yang sangat berarti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat secara khusus penyusun sampaikan kepada:

1. Drs. Suharson, M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberi arahan, dan bimbingan dalam menyusun proposal ini;
2. Ryan Ardiansyah, M.Pd., selaku dosen Pembimbing II yang telah memberi arahan, dan bimbingan dalam menyusun proposal ini;
3. Dr. Purwanti Kuswarini Suprpto, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi;
4. Dr. Hj. Nani Ratnaningsih, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi;
5. Seluruh bapak/ibu dosen jurusan Pendidikan Biologi Universitas Siliwangi yang telah memberikan banyak sekali ilmu selama perkuliahan yang sangat bermanfaat;
6. Dra. N. Kika Sudarnika, selaku Guru Biologi kelas XI di MAN 3 Kabupaten Tasikmalaya yang telah bersedia memberikan bantuan berupa data serta dalam proses perizinan penelitian yang akan dilaksanakan;
7. Kepada teman dan sahabat yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini;

Semua pihak yang telah berperan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Ucapan terimakasih yang sangat pribadi penyusun sampaikan kepada kedua orang tua yakni Bapak Dayat dan Ibu Eti yang selalu memberikan doa, dukungan materi dan mengingatkan penulis untuk semangat dan tekun dalam menyelesaikan tugas akhir ini,

juga kepad kakak yang menyayangi saya Iis Suhati dan kepada adik tercinta Iin Warlina dan Hanif Al-Baihaqi yang selalu menyemangati penulis. Terimakasih untuk segala pengorbanan yang telah dilakukan sehingga penulis bias sampai dititik ini.

Hanya kepada Allah swt., segalanya penyusun kembalikan. Semoga Allah swt., membalas segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dengan pahala yang berlipat ganda.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN TEORETIS	9
2.1 Kajian Pustaka	9
2.1.1 Miskonsepsi	9
2.1.2 Instrumen Diagnostik <i>Three Tier Test</i>	15
2.1.3 Deskripsi Materi Sistem Regulasi	19
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	47
2.3 Kerangka Konseptual	48
2.4 Pertanyaan Penelitian	49
BAB 3 PROSEDURE PENELITIAN	50
3.1 Metode Penelitian	50
3.2 Fokus Penelitian	50
3.3 Sumber Data Penelitian	51
3.4 Langkah-langkah Penelitian	52
3.5 Teknik Pengumpulan Data	62
3.6 Teknik Analisis Data	70
3.7 Tempat dan Waktu Penelitian	73
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	76
4.1 Deskripsi Temuan Penelitian	76
4.2 Pembahasan	171
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	178
5.1 Simpulan	178
5.2 Saran	179
DAFTAR PUSTAKA	180
LAMPIRAN 1 INSTRUMEN PENELITIAN	185
LAMPIRAN 2 ANALISIS BUTIR SOAL	209
LAMPIRAN 3 HASIL PENGOLAHAN DATA PENELITIAN	211
LAMPIRAN 4 ADMINISTRASI PENELITIAN	230
RIWAYAT HIDUP	241

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Kombinasi Jawaban Instrumen Diagnostik <i>Three Tier Test</i> 17
Tabel 3.1	Nilai Rata-rata Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Biologi Semester Ganjil Peserta Didik Kelas XI MIPA MAN 3 Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2021/2022 52
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrumen <i>Three Tier Test</i> Materi Sistem Regulasi... 65
Tabel 3.3	Pedoman Wawancara Semi Terstruktur 67
Tabel 3.4	Kombinasi Jawaban Instrumen Diagnostik <i>Three Tier Test</i> 71
Tabel 3.5	Kategori Pengelompokan Miskonsepsi..... 72
Tabel 3.6	Rencana Waktu Kegiatan Penelitian 74
Tabel 4.1	Kategori Pemahaman Peserta Didik Pada Setiap Butir Soal Kelas XI MIPA 2 76
Tabel 4.2	Kategori Tingkat Miskonsepsi 78
Tabel 4.3	Pernyataan Miskonsepsi Peserta Didik Berdasarkan Jawaban Soal Diagnostik <i>Three Tier Test</i> di Kelas XI MIPA 2 81
Tabel 4.4	Kategori Pemahaman Peserta Didik Pada Setiap Butir Soal KELAS XI MIPA 3 94
Tabel 4.5	Pernyataan Miskonsepsi Peserta Didik Berdasarkan Jawaban Soal Diagnostik <i>Three Tier Test</i> di Kelas XI MIPA 3 99
Tabel 4.6	Subjek Wawancara 119
Tabel 4.7	Sub Materi, Indikator serta Soal nomor 1 120
Tabel 4.8	Sub Materi, Indikator serta Soal nomor 2 123
Tabel 4.9	Sub Materi, Indikator, serta Soal Nomor 3..... 126
Tabel 4.10	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 4..... 129
Tabel 4.11	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 5..... 132
Tabel 4.12	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 6..... 135
Tabel 4.13	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 7..... 138
Tabel 4.14	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 8..... 141
Tabel 4.15	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 9..... 144
Tabel 4.16	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 10..... 147
Tabel 4.17	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 11..... 150
Tabel 4.18	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 12..... 152
Tabel 4.19	Sub Materi, Indikator serta Soal nomor 13 155
Tabel 4.20	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 14..... 158
Tabel 4.21	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 15..... 161
Tabel 4.22	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 16..... 164
Tabel 4.23	Sub Materi, Indikator serta Soal Nomor 17..... 168

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Contoh Instrumen Diagnostik <i>Three Tier Test</i> pada Fisika.....	16
Gambar 2.2	Bagian-bagian Sel saraf	21
Gambar 2.3	Tiga Jenis Neuron Berdasarkan Fungsi	22
Gambar 2.4	Sayatan Melintang Sumsum Tulang Belakang dan Tiga Jenis Neuron	22
Gambar 2.5	Jenis Neuron Berdasarkan Struktur	23
Gambar 2.6	Glia di Dalam Sistem Saraf Vertebrata	24
Gambar 2.7	Otak	25
Gambar 2.8	Struktur Meninges	26
Gambar 2.9	Serabut Saraf Otak.....	28
Gambar 2.10	Lokasi dari Berbagai Kelenjar Endokrin pada Manusia.....	30
Gambar 2.11	Kelejar Hipofisis.....	31
Gambar 2.12	Kelenjar Tiroid	32
Gambar 2.13	Kelenjar Paratiroid.....	33
Gambar 2.14	Kelenjar Timus	34
Gambar 2.15	Kelenjar Adrenal	35
Gambar 2.16	Kelenjar Pankreas	36
Gambar 2.17	Struktur Mata.....	38
Gambar 2.18	Struktur Retina Mata dilihat dari Mikroskop	39
Gambar 2.19	Struktur Telinga.....	41
Gambar 2.20	Struktur Hidung pada Manusia.....	43
Gambar 2.21	Struktur Lidah pada Manusia	44
Gambar 2.22	Struktur kulit.....	45
Gambar 2.23	Struktur Epidermis.....	46
Gambar 3.1	Sekolah MAN 3 Kabupaten Tasikmalaya	51
Gambar 3.2	Wawancara dengan Guru Biologi kelas XI MIPA	53
Gambar 3.3	Wawancara dengan Guru Biologi kelas XI MIPA	54
Gambar 3.4	Kegiatan Observasi Pembelajaran Sistem Regulasi kelas XI MIPA 3	55
Gambar 3.5	Kegiatan Observasi Pembelajaran Sistem Regulasi kelas XI MIPA 3	55
Gambar 3.6	Kegiatan Observasi Pembelajaran Sistem Regulasi kelas XI MIPA 3	55
Gambar 3.7	Kegiatan Observasi Pembelajaran Sistem Regulasi kelas XI MIPA 2	56
Gambar 3.8	Kegiatan Observasi Pembelajaran Sistem Regulasi kelas XI MIPA 2	56
Gambar 3.9	Proses Uji Coba Instrumen di Kelas XI MIPA 5	56
Gambar 3.10	Proses Uji Coba Instrumen di Kelas XI MIPA 5	56
Gambar 3.11	Hasil Analisis Uji Coba Instrumen <i>Three Tier Test</i> pada Konsep Sistem Regulasi dengan menggunakan Anates Uraian Versi 4	57
Gambar 3.12	Proses Uji Instrumen di Kelas XI MIPA 3	58
Gambar 3.13	Proses Uji Instrumen di Kelas XI MIPA 3	58
Gambar 3.14	Proses Uji Instrumen di Kelas XI MIPA 3	58

Gambar 3.15	Proses Uji Instrumen di Kelas XI MIPA 3	58
Gambar 3.16	Proses Uji Instrumen di Kelas XI MIPA 3	58
Gambar 3.17	Proses Uji Instrumen di Kelas XI MIPA 3	58
Gambar 3.18	Proses Uji Instrumen di Kelas XI MIPA 3	58
Gambar 3.19	Proses Uji Instrumen di Kelas XI MIPA 3	58
Gambar 3.20	Proses Uji Instrumen di Kelas XI MIPA 2	59
Gambar 3.21	Proses Uji Instrumen di Kelas XI MIPA 2	59
Gambar 3.22	Proses Uji Instrumen di Kelas XI MIPA 2	59
Gambar 3.23	Proses Wawancara Semi Terstruktur dengan Subjek kelas XI MIPA 3	60
Gambar 3.24	Proses Wawancara Semi Terstruktur dengan Subjek kelas XI MIPA 3	60
Gambar 3.25	Proses Wawancara Semi Terstruktur dengan Subjek kelas XI MIPA 3	60
Gambar 3.26	Proses Wawancara Semi Terstruktur dengan Subjek kelas XI MIPA 2	61
Gambar 3.27	Proses Wawancara Semi Terstruktur dengan Subjek kelas XI MIPA 2	61
Gambar 3.28	Skema Penelitian	62
Gambar 4.1	Grafik Hasil Interpretasi Instrumen Diagnostik <i>Three Tier Test</i> di Kelas XI MIPA 2	78
Gambar 4.2	Grafik Hasil Persentase Miskonsepsi pada Setiap Butir Soal di 2 80	
Gambar 4.3	Grafik Hasil Interpretasi Instrumen Diagnostik <i>Three Tier Test</i> di Kelas XI MIPA 3	96
Gambar 4.4	Grafik Hasil Persentase Miskonsepsi pada Setiap Butir Soal di Kelas XI MIPA 3	98
Gambar 4.5	Hasil Pengerjaan 3-18M-6 pada Soal Nomor Satu.....	120
Gambar 4.6	Pernyataan Mengenai Bagian Sel Saraf yang Memiliki Fungsi Menerima Impuls dari Sel Lain dan Diteruskan ke Badan Sel dalam Buku LKS yang digunakan di MAN 3 Kabupaten Tasikmalaya Kelas XI MIPA Tahun Ajaran 2021/2022.....	122
Gambar 4.7	Hasil Pengerjaan 2-31M-2 pada Soal Nomor Dua.....	124
Gambar 4.8	Pernyataan Mengenai Bagian Neuron dengan Ciri-ciri Bagian terluar dari akson, Tersusun dari Sel Schwann, dan Berfungsi untuk Melindungi Akson dalam Buku LKS yang digunakan di MAN 3 Kabupaten Tasikmalaya Kelas XI MIPA Tahun Ajaran 2021/2022	125
Gambar 4.9	Hasil Pengerjaan 3-13M-7 pada Soal Nomor Tiga	127
Gambar 4.10	Hasil Pengerjaan 3-21M-7 pada Soal Nomor Empat	130
Gambar 4.11	Hasil Pengerjaan 2-25M-2 pada Soal Nomor Lima	133
Gambar 4.12	Pernyataan Mengenai Sel Saraf yang Mempunyai Fungsi untuk Mengirim Impuls dari Sistem Saraf Pusat ke Otot dan Kelenjar dalam Buku LKS yang digunakan di MaN 3 Kabupaten Tasikmalaya Kelas XI MIPA Tahun Ajaran 2021/2022	134
Gambar 4.13	Pernyataan Mengenai Sel Saraf yang Mempunyai Fungsi untuk Mengirim Impuls dari Sistem Saraf Pusat ke Otot dan Kelenjar	

	dalam Buku LKS yang digunakan di MaN 3 Kabupaten Tasikmalaya Kelas XI MIPA Tahun Ajaran 2021/2022	134
Gambar 4.14	Hasil Pengerjaan 2-1M-4 pada Soal Nomor Enam	136
Gambar 4.15	Hasil Pengerjaan 3-12M-10 pada Soal Nomor Tujuh	139
Gambar 4.16	Pernyataan Mengenai Kelenjar yang menghasilkan Hormon yang dapat Mempengaruhi Detak Jantung dan Pernafasan Menjadi Lebih Cepat dalam Buku LKS yang digunakan di MAN 3 Kabupaten Tasikmalaya Kelas XI MIPA Tahun Ajaran 2021/2022	140
Gambar 4.17	Hasil Pengerjaan 2-19M-5 pada Soal Nomor Delapan	142
Gambar 4.18	Pernyataan Mengenai Organ Endokrin yang merupakan Bagian Otak yang Terletak di Bawah Talamus disebut kelenjar Induk (Master of gland) yang berfungsi mengendalikan kelenjar endokrin lainnya dalam Buku yang digunakan di MAN 3 Kabupaten Tasikmalaya kelas XI MIPA Tahun Ajaran 2021/2022	143
Gambar 4.19	Hasil Pengerjaan 3-2M-8 pada Soal Nomor Sembilan.....	145
Gambar 4.20	Hasil Pengerjaan 3-6M-8 pada Soal Nomor Sepuluh.....	147
Gambar 4.21	Hasil Pengerjaan 3-16M-4 pada Soal Nomor Sebelas	150
Gambar 4.22	Hasil Pengerjaan 2-4M-3 pada Soal Nomor Dua Belas	153
Gambar 4.23	Seluruh Materi Lapisan Epidermis Kulit Manusia yang dalam Buku LKS yang digunakan di MAN 3 Kabupaten Tasikmalaya Kelas XI MIPA Tahun Ajaran 2021/2022	155
Gambar 4.24	Hasil Pengerjaan 2-20M-3 pada Soal Nomor Tiga Belas	156
Gambar 4.25	Hasil Pengerjaan 3-25M-5 pada Soal Nomor Empat Belas	159
Gambar 4.26	Hasil Pengerjaan 2-8M-4 pada Soal Nomor Lima Belas	162
Gambar 4.27	Hasil Pengerjaan 2-23M-5 pada Soal Nomor Enam Belas	165
Gambar 4.28	Pernyataan Mengenai Kelenjar Endokrin yang Apabila Mengalami Penyimpangan dapat mengalami Obesitas atau Kegemukan yang Luar Biasa pada Orang Dewasa dalam Buku yang digunakan oleh subjek 2-23M-5	167
Gambar 4.29	Hasil Pengerjaan 2-15M-5 pada Soal Nomor Tujuh Belas	169

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1 INSTRUMEN PENELITIAN	185
LAMPIRAN 2 ANALISIS BUTIR SOAL	209
LAMPIRAN 3 HASIL PENGOLAHAN DATA PENELITIAN	211
LAMPIRAN 4 ADMINISTRASI PENELITIAN	230
RIWAYAT HIDUP	241

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK PADA KONSEP SISTEM REGULASI DENGAN MENGGUNAKAN INSTRUMEN *THREE TIER TEST* (Studi Deskriptif Kualitatif di Kelas XI MIPA 2 dan XI MIPA 3 MAN 3 Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2021/2022) beserta seluruh isinya adalah sepenuhnya karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini saya menanggung konsekuensi atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Tasikmalaya, Desember
2022

Yang membuat pernyataan,



Keke Fitria Rifani
NPM. 152154050