

**IDENTIFIKASI KESULITAN BELAJAR SISTEM SIRKULASI PADA
SISWA KELAS XI SEMESTER 1 DI SMA NEGERI 1 MUNTILAN
TAHUN AJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi**



Oleh:

**Hilda Nuraeni Makrufah
NIM 12304241037**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "Identifikasi Kesulitan Belajar Sistem Sirkulasi pada Siswa Kelas XI Semester 1 di SMA Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016" yang disusun oleh Hilda Nuraeni Makrufah, NIM 12304241037 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Pembimbing I,

Dr. Paidi, M.Si
NIP 19670404 199303 1 003



Pembimbing II,

Sukiya, M.Si
NIP 19530204 198303 1 002

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Identifikasi Kesulitan Belajar Sistem Sirkulasi pada Siswa Kelas XI Semester 1 di SMA Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016" yang disusun oleh Hilda Nuraeni Makrufah, NIM 12304241037 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 27 Januari 2017 dan dinyatakan lulus.

Dewan Penguji

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tgl
<u>Dr. Paidi, M.Si</u> NIP 19670404 199303 1 003	Ketua Penguji		28/17
<u>Sukiya, M.Si</u> NIP 19530204 198303 1 002	Sekretaris Penguji		28/17 /2
<u>Yuliati, M.Kes</u> NIP 19550714 198303 2 003	Penguji I (Utama)		20/2017 /02
<u>dr. Tutiek Rahayu, M.Kes</u> NIP 19680917 199703 2 001	Penguji II (Pendamping)		27/2017 /02

Yogyakarta, 2 Maret 2017

Dekan FMIPA
Universitas Negeri Yogyakarta



Dr. Hartono, M.Si
NIP 19620329 198702 1 002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hilda Nuraeni Makrufah

NIM : 12304241037

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Penelitian : Identifikasi Kesulitan Belajar Sistem Sirkulasi pada Siswa
Kelas XI Semester 1 di SMA Negeri 1 Muntilan Tahun
Ajaran 2015/2016

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, November 2016

Yang Menyatakan,



Hilda Nuraeni Makrufah
NIM 12304241037

MOTTO

”... dan kebaikan apa saja yang kamu kerjakan, maka sesungguhnya
Allah Maha Mengetahui.”
-QS. Al-Baqarah: 215-

Menjadi yang terbaik tak harus jadi juara.
-Muhamad Alif-

Yang terpenting bukan apa yang ada di atas kepalamu,
melainkan apa yang ada di dalam kepalamu.
-Muhamad Alif-

PERSEMBAHAN

Tulisan sederhana ini tak lepas dari doa dan dukungan dari orang-orang terkasih yang selalu memberikan dukungan dalam segala bentuk. Tulisan ini saya persembahkan untuk:

- Dua pahlawan terhebat dalam hidupku, Bapak Hirmayanto Suhir dan Ibu Nursoimah yang tanpa lelah memberikan doa, dukungan, semangat, motivasi, dan kasih sayang yang tiada ujungnya, serta untuk adikku tersayang, Alvin Aditya Rahman yang selalu memberikan motivasi dengan kata-kata sederhananya.
- Mas Muhamad Alif, yang selalu memberi semangat, doa, dan kata-kata motivasi yang membakar semangat dan membuatku lebih mengerti arti menghargai proses daripada hasil.
- Dua orang *poopies*, Febrina Suci Wulandari dan Renosari Prineta Putri, terimakasih kenangan konyol yang tidak akan pernah kulupakan.
- Sahabatku Ajeng Citra Dewi, Petra Serafica Puspita, dan Clara Augustine Takimay, terimakasih atas kekeluargaan yang sudah terjalin selama ini.
- Teman sipit Permata Ihda, terimakasih atas segala bantuan dan waktunya.
- Teman-teman Pendidikan Biologi A 2012, terimakasih atas kebersamaan yang terjalin selama ini.
- Teman-teman KKN kelompok 2018 dusun Jetis, Selopamioro, Imogiri yang telah menjadi keluarga baruku.
- Almamater UNY.

**IDENTIFIKASI KESULITAN BELAJAR SISTEM SIRKULASI PADA
SISWA KELAS XI SEMESTER 1 DI SMA NEGERI 1 MUNTILAN
TAHUN AJARAN 2015/2016**

Oleh:
HILDA NURAENI MAKRUFAH
NIM 12304241037

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui letak kesulitan belajar dan faktor dominan yang menjadi penyebab kesulitan belajar sistem sirkulasi pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Muntilan. Kesulitan belajar adalah suatu kondisi yang menimbulkan hambatan dalam proses belajar, yang menyebabkan ketidakberhasilan dalam mencapai tujuan belajar.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah 59 orang siswa yang mempunyai nilai rendah. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal dan jawaban ulangan harian siswa dan kuesioner. Analisis data dilakukan dengan analisis butir soal menggunakan program QUEST untuk mengetahui letak kesulitan dan analisis deskriptif untuk mengetahui faktor dominan penyebab kesulitan belajar.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kesulitan belajar sistem sirkulasi terletak pada sub materi sistem golongan darah dan struktur fungsi pembuluh darah. Faktor dominan yang berpengaruh yaitu faktor materi.

Kata kunci: kesulitan belajar, SMA Negeri 1 Muntilan, sistem sirkulasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat-Nya, sehingga skripsi yang disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Yogyakarta ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan skripsi ini tentu melibatkan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hartono selaku Dekan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Bapak Dr. Slamet Suyanto, M.Ed selaku Wakil Dekan I FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
3. Bapak Dr. Paidi, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Dosen Penasehat Akademik, dan Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberikan motivasi.
4. Bapak Sukiya, M.Si selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memberikan motivasi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan baru.
6. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta, yang telah memberikan ijin penelitian.

7. Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah yang telah memberikan rekomendasi penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
8. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Magelang yang telah memberikan ijin penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
9. Kepala Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Kabupaten Magelang yang telah memberikan ijin penelitian.
10. Kepala SMA Negeri 1 Muntilan yang telah memberikan ijin untuk pengambilan data di sekolah sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
11. Ibu Zakiyah Endang Cadikawati selaku guru mata pelajaran biologi SMA Negeri 1 Muntilan yang telah bersedia menjadi narasumber dalam penelitian ini.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat dan dapat menyumbangkan sedikit kontribusi untuk membangun pendidikan bangsa Indonesia ke arah yang lebih baik. Aamiin.

Yogyakarta, Agustus 2016

Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
G. Definisi Operasional	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Kependidikan	8
1. Pengertian Belajar	8
2. Faktor yang Mempengaruhi Belajar	8
3. Proses Pembelajaran	9
4. Perbedaan Individual	17
5. Kesulitan Belajar	27

B. Kajian Keilmuan	30
1. Sistem Peredaran Darah pada Manusia	30
a. Darah	30
b. Mekanisme Pembekuan Darah	40
c. Golongan Darah	41
d. Tes Golongan Darah	43
e. <i>Transfusi</i> Darah	44
f. Organ Peredaran Darah	48
g. Mekanisme Peredaran Darah pada Manusia	56
2. Sistem Limfatik	62
a. Anatomi Sistem Limfatik	64
b. Cairan Limfa (Getah Bening)	66
c. Aliran Limfa	67
3. Gangguan Sistem Sirkulasi	68
4. Teknologi Peredaran Darah	78
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	84
B. Waktu dan Tempat Penelitian	84
C. Populasi dan Sampel Penelitian	84
1. Populasi Penelitian	84
2. Sampel Penelitian	85
D. Teknik Pengumpulan Data	85
1. Lembar Angket	85
2. Wawancara	86
E. Teknik Analisis Data	86
1. Teknik Analisis Butir Soal Ulangan Harian	86
2. Teknik Analisis Angket	88
3. Teknik Analisis Hasil Wawancara	89

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	90
B. Pembahasan	99
1. Letak Kesulitan Belajar Sistem Sirkulasi pada Siswa Kelas XI Semester 1 SMA Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016.....	99
2. Faktor Dominan Penyebab Kesulitan Belajar Sistem Sirkulasi pada Siswa Kelas XI Semester 1 SMA Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016	103

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	117
B. Saran	117

DAFTAR PUSTAKA	119
-----------------------------	------------

LAMPIRAN	122
-----------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Distribusi IQ yang Dikembangkan oleh Wechsler	23
Tabel 2	Golongan Darah dan Unsur Pokok Aglutinogen Serta Aglutinin ..	42
Tabel 3	Pewarisan Rhesus	43
Tabel 4	Uji Serum Golongan Darah A, B, AB, dan O	44
Tabel 5	Jenis dan Penyebab Hipertensi.....	74
Tabel 6	Aturan Penskoran Angket	89
Tabel 7	Item Soal Ulangan Harian Sistem Sirkulasi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016 dengan Kategori Kesukaran Rendah	91
Tabel 8	Item Soal Ulangan Harian Sistem Sirkulasi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016 dengan Kategori Kesukaran Sedang	92
Tabel 9	Item Soal Ulangan Harian Sistem Sirkulasi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016 dengan Kategori Kesukaran Tinggi	93
Tabel 10	Hasil Penghitungan Rerata Jumlah Skor Angket Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Sistem Sirkulasi dengan Kategori Lemah	96
Tabel 11	Hasil Penghitungan Rerata Jumlah Skor Angket Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Sistem Sirkulasi dengan Kategori Sedang	97
Tabel 12	Hasil Penghitungan Rerata Jumlah Skor Angket Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Sistem Sirkulasi dengan Kategori Kuat	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Netrofil	34
Gambar 2	Basofil	35
Gambar 3	Eosinofil	36
Gambar 4	Limfosit T	37
Gambar 5	Limfosit B	37
Gambar 6	Monosit	38
Gambar 7	Skema Pembekuan Darah	40
Gambar 8	Skema <i>Transfusi</i> Darah	45
Gambar 9	Struktur Jantung Manusia	49
Gambar 10	Nodus Sinus dan Sistem Purkinje dari Jantung	50
Gambar 11	Struktur Arteri dan Vena Manusia	56
Gambar 12	Ilustrasi Sistem Sirkulasi pada Manusia	58
Gambar 13	Komponen Grafik EKG	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Soal Ulangan Harian Sistem Sirkulasi	123
Lampiran 2	Kisi-Kisi Angket Siswa	129
Lampiran 3	Instrumen Angket Siswa	130
Lampiran 4	Kisi-Kisi Wawancara Guru	133
Lampiran 5	Daftar Pertanyaan Wawancara Guru	135
Lampiran 6	RPP Sistem Sirkulasi	136
Lampiran 7	<i>File</i> Data untuk Analisis Butir Soal dengan QUEST	157
Lampiran 8	<i>File</i> Perintah untuk Analisis Butir Soal dengan QUEST	159
Lampiran 9	Hasil Analisis QUEST (<i>file sh.out</i>)	160
Lampiran 10	Hasil Analisis QUEST (<i>file tn.out</i>)	166
Lampiran 11	Tabel Nilai <i>Thresholds</i> Hasil Analisis QUEST	182
Lampiran 12	Tabel Perolehan Skor Angket Siswa	183
Lampiran 13	Tabel Rerata Jumlah Skor Angket Siswa	186
Lampiran 14	Hasil Wawancara dengan Guru Biologi	188
Lampiran 15	Dokumentasi Penelitian	191