

ANALISIS KETERAMPILAN GENERIK SAINS (*GENERIC SCIENCE SKILLS*) DALAM BUKU TEKS BIOLOGI SMA KELAS XI PADA MATERI SISTEM SIRKULASI

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Jurusan Tadris Biologi



**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2023/1445 H**

ABSTRAK

Evit Nursafitri : ANALISIS KETERAMPILAN GENERIK SAINS (GENERIC SCIENCE SKILLS) DALAM BUKU TEKS BIOLOGI SMA KELAS XI PADA MATERI SISTEM SIRKULASI

Keterampilan generik sains merupakan keterampilan yang dibutuhkan dalam pembelajaran untuk mempelajari berbagai konsep-konsep serta menyelesaikan berbagai masalah sains. Penelitian keterampilan generik sains pada buku teks biologi masih belum banyak dikaji, khususnya di SMA wilayah Kabupaten Cirebon. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemunculan keterampilan generik sains dalam buku teks biologi SMA kelas XI pada materi sistem sirkulasi. Subjek penelitian ini berupa tiga buku teks biologi SMA kelas XI pada materi sistem sirkulasi. Data diperoleh melalui lembar analisis dokumen kemunculan keterampilan generik sains menurut Sudarmin (2012) yang berjumlah 10 aspek keterampilan generik sains. Hasil penelitian menunjukkan kemunculan aspek keterampilan generik sains ada pada ketiga buku teks biologi yang dianalisis. Hasil analisis pada keseluruhan aspek keterampilan generik sains menunjukkan persentase rata-rata yaitu aspek pengamatan langsung (2,1%), pengamatan tidak langsung (2,8%), kesadaran tentang skala (1,6%), bahasa simbolik (3,6%), kerangka logika (42,3%), konsistensi logis (3,4%), hukum sebab akibat (15,8), permodelan matematika (23,8%), inferensi logika (2,1%), dan abstraksi (2,6%). Aspek kerangka logika merupakan aspek yang mendominasi kemunculannya dalam buku teks biologi materi sistem sirkulasi, sedangkan aspek paling sedikit kemunculannya yaitu aspek kesadaran tentang skala.

Kata kunci : buku teks biologi, keterampilan generik sains, sistem sirkulasi

ABSTRACT

Evit Nursafitri : ANALYSIS OF GENERIC SCIENCE SKILLS IN CLASS XI HIGH SCHOOL BIOLOGY TEXTBOOKS ON CIRCULATORY SYSTEM

Generic science skills are skills needed in learning to learn various concepts and solve various scientific problems. Research on generic science skills in biology textbooks has not been widely studied, especially in SMA in the Cirebon Regency. Therefore, this study aims to analyze of generic science skills in high school biology textbooks grade XI on the material of the circularoty system. The subject of this research is three grade XI high school biology textbooks on circulatory system material. Data were obtained through document analysis sheet on the emergence of generic science skills according to Sudarmin (2012), which amounts to 10 aspects of generic science skills. The results showed the emergence of generic science skills aspects in the three biology textbooks analyzed. The results of the analysis on all aspects of generic science skills showed an average percentages of direct observation (2,1%), indirect observation (2,8%), awareness of the scale (1,6%), symbolic language (3,6%), logical framework (42,3%), logical consistency (3,4%), cause and effect law (15,8%), mathematical modeling (23,8%), logical inference (2,1%), and abstraction (2,6%). The logical framework aspect is the aspect that dominates its appearance in biology textbooks on the material circulatory system, while the least aspect of its appearance is the aspect of awareness of scale.

Keywords : biology textbooks, generic science skills, circulatory system

PERNYATAAN OTENTITAS SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahiim

Saya yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Evit Nursafitri

NIM : 1708106020

Tempat Tanggal Lahir : Cirebon, 4 September 1999

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**ANALISIS KETERAMPILAN GENERIK SAINS (*GENERIC SCIENCE SKILLS*) DALAM BUKU TEKS BIOLOGI SMA KELAS XI PADA MATERI SISTEM SIRKULASI**” ini beserta isinya adalah benar-benar hasil karya saya sendiri. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip sesuai dengan referensi cara penulisan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi apapun apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Cirebon, 30 November 2023



Evit Nursafitri

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS KETERAMPILAN GENERIK SAINS (*GENERIC SCIENCE SKILLS*) DALAM BUKU TEKS BIOLOGI SMA KELAS XI PADA MATERI SISTEM SIRKULASI

Disusun Oleh:

Evit Nursafitri
NIM. 1708106020

Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd
NIP. 19690828 200901 2 001

Dr. Evi Roviati, S. Si, M.Pd
NIP. 19771229 200501 2 005

Mengetahui:

Ketua Jurusan Tadris Biologi

Dr. Evi Roviati, S. Si, M.Pd
NIP. 19771229 200501 2 005

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Analisis Keterampilan Generik Sains (*Generic Science Skills*) dalam Buku Teks Biologi SMA Kelas XI pada Materi Sistem Sirkulasi” oleh EVIT NURSAFITRI, NIM 1708106020, telah di-munaqosyah-kan pada tanggal 30 November 2023 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim *Munaqosyah*

Tanggal

Tanda Tangan

Ketua Jurusan

Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd.
NIP 19771229 200501 2 005

7 Juni 2024



Sekretaris Jurusan

Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si., M.Pd.
NIP 19761125 201101 2 006

7 Juni 2024



Penguji I

Dr. H. Djohar Maknun, M.Si.
NIP 19651004 200003 1 003

7 Juni 2024



Penguji II

Dr. Novianti Muspiroh, M.P
NIP 19721114 200003 1 002

7 Juni 2024



Pembimbing I

Prof. Dr. Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd.
NIP 19690828 200901 2 001

7 Juni 2024



Pembimbing II

Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd.
NIP 19771229 200501 2 005

7 Juni 2024



Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Hafiduddin, M.Ag.

NIP 19720107 200312 1 001

NOTA DINAS

Kepada
Yth. Ketua Jurusan Tadris Biologi
IAIN Syekh Nurjati Cirebon,
Di Cirebon

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah melalui bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi berikut ini:

Nama : Evit Nursafitri

NIM : 1708106020

Judul : **Analisis Keterampilan Generik Sains (*Generic Science Skills*) dalam Buku Teks Biologi SMA Kelas XI pada Materi Sistem Sirkulasi**

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon untuk dimunaqosyahkan.

Wassalmu'alaikum Wr.Wb

Cirebon, 30 November 2023

Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd
NIP. 19690828 200901 2 001



Dr. Evi Roviati, S. Si, M.Pd
NIP. 19771229 200501 2 005

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua yang tercinta, Bapak Daim dan Almh. Ibu Asirah. Orang tua terkasih yang selalu membimbing, mendoakan, dan mendukung saya selama ini. Ibu tercinta terima kasih banyak, meskipun beliau berpulang ditengah penulis menyelesaikan skripsi ini tetapi doa dan dukungan beliau selama hidup telah membersamai saya. Bapak yang telah sabar dan mendukung penulis tanpa lelah hingga saat ini terima kasih banyak.
2. Keluarga besar penulis, kakak-kakak tercinta Een Raeni dan Edi Hartono. Keponakan penulis Rima Nurjannah yang telah berbagi cerita dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga untuk Dara, Reihan, Fadil, Mahesa, dan Nayyara. Anggota keluarga besar lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih banyak atas segala doa dan dukungannya.
3. Sahabat-sahabat penulis, yaitu Santi Safitri, Isvianti Destiana Sukmaratih, dan Brilliant Abad Wijaya yang telah bersama dari semester satu sebagai mahasiswa baru sampai saat ini. Terima kasih banyak atas semangat, dukungan, doa, canda, dan tawa yang telah kita lalui bersama. Terima kasih juga untuk Nisah Salsabila, Gina Nur Maulida, Nuryani, Serli Novita, Wuni Nurnaeni, dan Resa atas doa dan dukungannya selama ini.
4. Teman-teman Biologi A 2017 yang telah menemani dan mengisi perjalanan menuntut ilmu selama perkuliahan. Terima kasih banyak atas segala semangat dalam belajar, kegigihan dalam mencapai tujuan, serta canda maupun tawa dalam hari-hari perkuliahan baik di kelas maupun di laboratorium.
5. Seluruh dosen-dosen penulis yang telah ikhlas berbagi ilmu dan menjadikan penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga tahap ini.

RIWAYAT HIDUP



Nama : Evit Nursafitri
Tempat Tanggal Lahir : Cirebon, 4 September 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Ayah : Daim
Nama Ibu : Asirah
Email : evit.safitri49@gmail.com
Alamat : Desa Cikulak, Kecamatan
Waled, Kabupaten
Cirebon, Kode Pos 45187

Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri 1 Cikulak Lulus pada Tahun 2011.
2. MTs Negeri 9 Cirebon Lulus pada Tahun 2014.
3. SMA Negeri 1 Waled Lulus pada Tahun 2017.
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Tahun Akademik 2017.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya skripsi dengan judul “**Analisis Keterampilan Generik Sains (Generic Science Skills) dalam Buku Teks Biologi SMA Kelas XI pada Materi Sistem Sirkulasi**” telah selesai disusun.

Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak dalam menyusun skripsi ini. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag., selaku Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Saifuddin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Dr. Yuyun Maryuningsih, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
5. Prof. Dr. Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I.
6. Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II.
7. Serta berbagai pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karenanya, saran dan kritik yang bersifat membangun akan sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Cirebon, 30 November 2023

Evit Nursafitri

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN OTENTITAS SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
PENGESAHAN.....	vi
NOTA DINAS	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Buku Teks Biologi.....	8
1. Definisi Buku Teks	8
2. Fungsi Buku Teks	10
3. Kriteria Buku Teks.....	11
B. Kurikulum 2013 Revisi.....	13
C. Keterampilan Generik Sains.....	15
1. Definisi Keterampilan Generik Sains	15
2. Aspek Keterampilan Generik Sains	17

3. Indikator Keterampilan Generik Sains.....	19
D. Kajian Materi Sistem Sirkulasi	21
1. Sistem Peredaran Darah	21
2. Komponen Darah.....	22
3. Pembekuan Darah.....	24
4. Golongan Darah.....	25
5. Organ Peredaran Darah.....	25
6. Mekanisme Peredaran Darah Manusia	27
7. Sistem Limfa	27
8. Gangguan Sistem Sirkulasi	28
E. Penelitian Terdahulu	29
F. Kerangka Berpikir	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Subjek Penelitian	33
B. Metode dan Pendekatan Penelitian.....	34
C. Sumber Data.....	35
D. Instrumen Penelitian	35
E. Prosedur Penelitian	37
F. Teknik Pengumpulan Data.....	38
G. Teknik Analisis Data	39
H. Alur Penelitian.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Penelitian.....	41
B. Pembahasan.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Indikator Keterampilan Generik Sains	20
3.1. Buku Teks Biologi yang Digunakan SMA Terpilih	33
3.2. Analisis Keterampilan Generik Sains pada Buku A, Buku B, dan Buku C	35
3.3. Daftar Keterangan Kode Indikator Keterampilan Generik Sains	36
4.1. Kemunculan Indikator Keterampilan Generik Sains pada Buku A, Buku B, dan Buku C	42
4.2. Jumlah Kemunculan Indikator Keterampilan Generik Sains pada Buku A, Buku B, dan Buku C	43
4.3. Keseluruhan Aspek Keterampilan Generik Sains pada Buku A, Buku B, dan Buku C	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kerangka Berpikir	32
3.1. Alur Penelitian	40
4.1. Jumlah Kemunculan Keseluruhan Indikator Keterampilan Generik Sains pada Buku A, Buku B, dan Buku C	45
4.2. Persentase Rata-Rata Keterampilan Generik Sains	46
4.3. Rekapitulasi Persentase Aspek Keterampilan Generik Sains pada Buku A, Buku B, dan Buku C	47
4.4. Aspek Pengamatan Langsung pada Buku A, Buku B, dan Buku C	51
4.5. Aspek Pengamatan Tidak Langsung pada Buku A, Buku B, dan Buku C	52
4.6. Aspek Kesadaran Tentang Skala pada Buku A, Buku B, dan Buku C	53
4.7. Aspek Bahasa Simbolik pada Buku A, Buku B, dan Buku	54
4.8. Aspek Bahasa Simbolik Berupa Tabel	55
4.9. Aspek Kerangka Logika pada Buku A, Buku B, dan Buku C	55
4.10. Aspek Konsistensi Logis pada Buku A, Buku B, dan Buku C	56
4.11. Aspek Hukum Sebab Akibat pada Buku A, Buku B, dan Buku C	57
4.12. Aspek Permodelan Matematika pada Buku A, Buku B, dan Buku C	58
4.13. Aspek Permodelan Matematika Gambar Sel Darah Merah Pada Buku A, Buku B, dan Buku C	59
4.14. Aspek Inferensi Logika pada Buku A, Buku B, dan Buku C	59
4.15. Aspek Abstraksi pada Buku A, Buku B, dan Buku C	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Instrumen Penilaian Keterampilan Generik Sains (<i>Generic Science Skills</i>) dalam Buku Teks Biologi SMA Kelas XI pada Materi Sistem Sirkulasi	71
2 Lembar Analisis Keterampilan Generik Sains (<i>Generic Science Skills</i>) dalam Buku Teks Biologi SMA Kelas XI pada Materi Sistem Sirkulasi Buku A	72
3 Lembar Analisis Keterampilan Generik Sains (<i>Generic Science Skills</i>) dalam Buku Teks Biologi SMA Kelas XI pada Materi Sistem Sirkulasi Buku B	126
4 Lembar Analisis Keterampilan Generik Sains (<i>Generic Science Skills</i>) dalam Buku Teks Biologi SMA Kelas XI pada Materi Sistem Sirkulasi Buku C	158
5 Akreditasi SMA di Kabupaten Cirebon dalam Penelitian	184

