

Nomor : 006/PBIO/FKIP-UNIKU/R/19.VI/2025

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS DAN METAKOGNITIF
DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh

ANUGERAHATI FITRIANI

20210210003

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS KUNINGAN

2025

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS DAN METAKOGNITIF
DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA

Disusun Oleh

ANUGERAHATI FITRIANI

NIM. 20210210003

DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Menyetujui,

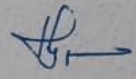
Kuningan, 18 Juni 2025

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Anna Fitri Hindriana, M.Si.

NIP. 196712221992032002


Handayani, M.Pd.

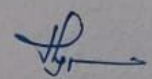
NIK. 41038091306

Mengetahui,

Dekan Fakultas keguruan dan
Ilmu Pendidikan,

Kepala Program Studi
Pendidikan Biologi,


ASEP JEJEN JAELANI, M.Pd.
NIK. 41038091314


Handayani, M.Pd.
NIK. 41038091306

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS DAN METAKOGNITIF
DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA

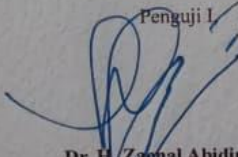
Disusun Oleh :

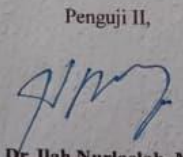
ANUGERAHATI FITRIANI

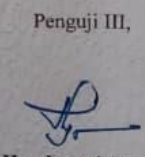
NIM. 20210210003

Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 18 Juni 2025 dihadapan Dewan Penguji. Skripsi ini disahkan sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.

Susunan Dewan Penguji

Penguji I,

Dr. H. Zaenal Abidin, M.Si
NIP 196408231989031002

Penguji II,

Dr. Ilah Nurlaelah, M.Si
NIK 41038032145

Penguji III,

Handayani, M.Pd
NIK 41038091306

LEMBAR OTENTITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini, nama lengkap Anugerahati Fitriani dengan Nomor Induk Mahasiswa 20210210003. Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **"ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS DAN METAKOGNITIF DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA"** beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan atau pengutipan yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya bersedia bertanggung jawab dan menerima konsekuensi apa pun yang diberikan kepada saya sesuai dengan peraturan yang berlaku, jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran etika keilmuan atau klaim terhadap keaslian karya ini.

Kuningan, 18 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Anugerahati Fitriani

NIM. 20210210003

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Happiness and freedom begin with a clear understanding of one principle: Some things are within our control, and some things are not. It is only after you have faced up to this fundamental rule and learned to distinguish between what you can and can't control that inner tranquility and outer effectiveness become possible.

(Epictetus)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang memberikan segala nikmat dan karunianya untuk senantiasa memudahkan setiap langkah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini meskipun masih jauh dari kata sempurna. Skripsi ini dengan tulus di persembahkan kepada orangtua tercinta, Ayah dan Ibu, yang dengan kasih sayang, doa, dan pengorbanannya menjadi fondasi setiap langkahku.

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS DAN METAKOGNITIF DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA

Anugerahati Fitriani, Anna Fitri Hindriana, Handayani

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Kuningan

Literasi sains dan kemampuan metakognitif memungkinkan siswa memahami dan menghubungkan konsep biologi dengan kehidupan nyata, dan membantu siswa mengendalikan dan mengevaluasi proses berpikir. Karena adanya tuntutan kurikulum merdeka dan keterampilan abad 21 maka proses pembelajaran biologi di sekolah harus mengakomodir literasi sains dan kemampuan metakognitif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi sains dan metakognitif dalam pembelajaran biologi di SMA di Kabupaten Kuningan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode atau pendekatan kualitatif deskriptif, tempat penelitian di 3 SMA di Kabupaten Kuningan yaitu SMAN 1 Pasawahan, SMAN 1 Cidahu, dan SMAN 2 Kuningan, subjek penelitiannya yaitu siswa dan guru biologi di kelas X1, teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes literasi sains, tes kemampuan metakognitif, kuesioner MAI, wawancara siswa dan guru, dokumentasi modul ajar. Teknik analisis data menggunakan triangulasi data, persentase hasil tes literasi sains dan metakognitif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, berdasarkan pemetaan literasi sains dan kemampuan metakognitif 3 SMA di Kabupaten Kuningan. SMAN 2 Kuningan sudah mengakomodir literasi sains dan kemampuan metakognitif. Sedangkan, SMAN 1 Pasawahan dan SMAN 1 Cidahu belum mengakomodir literasi sains dan kemampuan metakognitif.

Kata Kunci : Literasi Sains; Kemampuan Metakognitif; Pembelajaran Biologi;
Kurikulum Merdeka; Keterampilan Abad 21

ABSTRACT

ANALYSIS OF SCIENCE LITERACY AND METACOGNITIVE SKILLS IN BIOLOGY LEARNING IN HIGH SCHOOL

Anugerahati Fitriani, Anna Fitri Hindriana, Handayani

Biology Education Program. Faculty of Teacher Training and Education.

Kuningan University

Science literacy and metacognitive skills enable students to understand and relate biological concepts to real life, and help students control and evaluate their thinking processes. Due to the demands of the independent curriculum and 21st century skills, the biology learning process in schools must accommodate science literacy and metacognitive skills. This study aims to analyze science literacy and metacognitive skills in biology learning in high schools in Kuningan Regency. The method used in this study uses a descriptive qualitative method or approach, the research location is in 3 high schools in Kuningan Regency, namely SMAN 1 Pasawahan, SMAN 1 Cidahu, and SMAN 2 Kuningan, the research subjects are students and biology teachers in class X1, data collection techniques used are science literacy tests, metacognitive ability tests, MAI questionnaires, student and teacher interviews, documentation of teaching modules. The data analysis technique uses data triangulation, percentage of science literacy and metacognitive test results. The results of the study show that, based on the mapping of scientific literacy and metacognitive abilities of 3 high schools in Kuningan Regency. SMAN 2 Kuningan has accommodated scientific literacy and metacognitive abilities. Meanwhile, SMAN 1 Pasawahan and SMAN 1 Cidahu have not accommodated scientific literacy and metacognitive abilities.

Keywords: Science Literacy; Metacognitive Ability; Biology Learning; Independent Curriculum; 21st Century Skill

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga pada kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Sains dan Metakognitif dalam Pembelajaran Biologi di SMA”.

Penulisan skripsi ini disusun sebagai persyaratan untuk mengikuti Seminar Hasil Penelitian Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan. Dengan selesainya skripsi ini, saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Anna Fitri Hindriana, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah membantu dan membimbing saya dalam proses menyusun sampai terselesaikannya skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Ibu Handayani, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah membantu dan membimbing saya dalam proses menyusun sampai terselesaikannya skripsi ini dengan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih terdapat kekurangan dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan sempitnya pengalaman yang saya miliki. Oleh karena itu saya mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membantu untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan inspirasi dan bermanfaat bagi pembaca.

Kuningan, 18 Juni 2025

Penulis,

Anugerahati Fitriani

20210210003

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSETUJUAN	
PERNYATAAN ORIGINALITAS	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
1. Manfaat Teoritis	11
2. Manfaat Praktis	11
BAB II KAJIAN TEORI	12
A. Kajian Teori	12
1. Literasi	12
2. Sains	15

3. Literasi Sains.....	16
4. Kemampuan Metakognitif	21
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	24
C. Kerangka Berpikir.....	27
BAB III METODOLOGI.....	31
A. Jenis Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel.....	32
D. Prosedur dan Tahap-Tahap Penelitian	33
E. Teknik Pengumpulan Data.....	35
F. Instrumen Penelitian	36
G. Validasi Tes Literasi Sains dan Tes Kemampuan Metakognitif.....	42
H. Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Hasil Penelitian	48
B. Pembahasan	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	104
A. Kesimpulan	104
B. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN.....	114
RIWAYAT HIDUP	199

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Input Klasifikasi Akreditasi, Prestasi Akademik dan Non-Akademik SMAN 2 Kuningan, SMAN 1 Cidahu, dan SMAN 1 Pasawahan	32
Tabel 3.1 Kisi-kisi Wawancara Guru Dan Peserta Didik Terkait Literasi Sains Dan Kemampuan Metakognitif	37
Tabel 3.2 Kisi-kisi Kuesioner Kemampuan Metakognitif	38
Tabel 3.3 Kisi-kisi Tes Literasi Sains	38
Tabel 3.4 Kisi-kisi Dokumentasi Modul Ajar Literasi Sains	39
Tabel 3.5 Kisi-kisi Dokumentasi Modul Ajar Kemampuan Metakognitif	40
Tabel 3.6 Kisi-kisi Tes Kemampuan Metakognitif	41
Tabel 3.6 Kriteria Kuesioner Kemampuan Metakognitif	45
Tabel 3.7 Kriteria Tes Literasi Sains	45
Tabel 3.8 Kriteria Tes Kemampuan Metakognitif	47
Tabel 4.5 Rata-rata Keseluruhan Tes Literasi Sains 3 SMA di Kabupaten Kuningan	53
Tabel 4.10 Rata-rata Keseluruhan Tes Metakognitif 3 SMA di Kabupaten Kuningan	57
Tabel 4.15 Rata-rata Keseluruhan Kuesioner MAI 3 SMA di Kabupaten Kuningan	61
Tabel 4.16 Dokumentasi Modul Ajar SMAN 1 Pasawahan	67
Tabel 4.17 Dokumentasi Modul Ajar SMAN 1 Cidahu	68
Tabel 4.18 Dokumentasi Modul Ajar SMAN 2 Kuningan	69
Tabel 4.19 Triangulasi Data Literasi Sains SMAN 1 Pasawahan	70
Tabel 4.20 Triangulasi Data Literasi Sains SMAN 1 Cidahu	72
Tabel 4.21 Triangulasi Data Literasi Sains SMAN 2 Kuningan	75
Tabel 4.22 Triangulasi Data Kemampuan Metakognitif SMAN 1 Pasawahan	78

Tabel 4.23 Triangulasi Data Kemampuan Metakognitif SMAN 1 Cidahu	80
Tabel 4.24 Triangulasi Data Kemampuan Metakognitif SMAN 2 Kuningan	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berpikir.....	30
Gambar 4.1 Grafik Hasil Tes Literasi Sains Siswa SMAN 1 Pasawahan	49
Gambar 4.2 Grafik Hasil Tes Literasi Sains Siswa SMAN 1 Cidahu.....	50
Gambar 4.3 Grafik Hasil Tes Literasi Sains Siswa SMAN 2 Kuningan	51
Gambar 4.4 Rekap Grafik Kemampuan Literasi Sains 3 SMA di Kabupaten Kuningan SMAN 1 Pasawahan, SMAN 1 Cidahu, dan SMAN 2 Kuningan	52
Gambar 4.6 Grafik Hasil Tes Kemampuan Metakognitif Siswa SMAN 1 Pasawahan	54
Gambar 4.7 Grafik Hasil Tes Kemampuan Metakognitif Siswa SMAN 1 Cidahu	55
Gambar 4.8 Grafik Hasil Tes Kemampuan Metakognitif Siswa SMAN 2 Kuningan	56
Gambar 4.9 Rekap Grafik Kemampuan Metakognitif 3 SMA di Kabupaten Kuningan SMAN 1 Pasawahan, SMAN 1 Cidahu, dan SMAN 2 Kuningan	56
Gambar 4.11 Grafik Hasil Kuesioner MAI Siswa SMAN 1 Pasawahan	58
Gambar 4.12 Grafik Hasil Kuesioner MAI Siswa SMAN 1 Cidahu	58
Gambar 4.13 Grafik Hasil Kuesioner MAI Siswa SMAN 2 Kuningan	59
Gambar 4.14 Rekap Grafik Kemampuan Metakognitif 3 SMA di Kabupaten Kuningan SMAN 1 Pasawahan, SMAN 1 Cidahu, dan SMAN 2 Kuningan	60

DAFTAR LAMPIRAN

A.1 Surat Keputusan Bimbingan Skripsi	115
A.2 Surat Berita Acara Bimbingan Skripsi	116
A.3 Surat Izin Mengadakan Penelitian.....	117
A.4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	120
B.1 Lembar Tes Literasi Sains	124
B.2 Lembar Tes Kemampuan Metakognitif	129
B.3 Lembar Wawancara Siswa	133
B.4 Lembar Wawancara Guru	136
B.5 Lembar Kuesioner MAI	139
B.6 Lembar Dokumentasi Modul Ajar.....	141
C.1 Hasil Tes Literasi Sains	147
C.2 Hasil Tes Kemampuan Metakognitif	157
C.3 Hasil Wawancara Siswa	163
C.4 Hasil Wawancara Guru.....	167
C.5 Hasil Kuesioner MAI	173
C.6 Hasil Dokumentasi Modul Ajar.....	183
D.1 Dokumentasi Wawancara Siswa dan Guru	196
D.2 Dokumentasi Pelaksanaan Tes dan Pengisian Kuesioner MAI	197