

**HUBUNGAN KETERAMPILAN METAKOGNITIF
DENGAN KETERAMPILAN *SELF-REGULATED
LEARNING* PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI
KELAS XI MAN KENDAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan dalam Ilmu Biologi



Oleh: **Irma Auliyatunnisa**

NIM : 2008086003

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG

2024

HALAMAN JUDUL

**HUBUNGAN KETERAMPILAN METAKOGNITIF DENGAN
KETERAMPILAN *SELF-REGULATED LEARNING* PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI
KELAS XI MAN KENDAL**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irma Auliyatunnisa

NIM : 2008086003

Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**HUBUNGAN KETERAMPILAN METAKOGNITIF DENGAN
KETERAMPILAN *SELF-REGULATED LEARNING* PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MAN KENDAL**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 14 Juni 2024

Pembuat Pernyataan



Irma Auliyatunnisa
NIM : 2008086003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Prof. Dr. H. Hamka Kampus II Ngalyan Semarang 50185
Telepon (024) 76433266, Website: fst.walisongo.ac.id

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Hubungan Keterampilan Metakognitif dengan Keterampilan *Self-Regulated Learning* pada Pembelajaran Biologi Kelas XI MAN Kendal

Penulis : Irma Auliyatunnisa

NIM : 2008086003

Jurusan : Pendidikan Biologi

Telah diujikan dalam sidang *tugas akhir* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

Semarang, 1 Juli 2024

DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Nisa Rasyida, M.Pd.
NIP. 198803122019032011

Penguji II,

Widi Cahya Adi, M.Pd.
NIP. 199206192019031014

Penguji III,

Rita Ariyana Nur Khazanah, M.Sc.
NIP. 199304092019032020



Penguji IV

Hafidha Asni Akmalia, M.Sc.
NIP. 198908212019032013

Pembimbing I,

Erna Wijayanti, M.Pd.
NIP. 199011262019032019

Pembimbing II,

Nisa Rasyida, M.Pd.
NIP. 198803122019032011

NOTA DINAS

Semarang, 7 Juni 2024

Yth, Ketua Program Studi
Dr. Listyono, M.Pd
Fakultas Sains dan Teknologi
UINWalisongo Semarang

Assalamu'alaikum, wr.wb

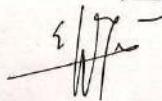
Dengan ini diberikan bahwa saya telah melakukan bimbingan,
arahan dan koreksian naskah skripsi dengan:

Judul : Hubungan Keterampilan Metakognitif dengan
Keterampilan *Self-Regulated Learning* pada
Pembelajaran Biologi Kelas XI MAN Kendal
Nama : Irma Auliyatunnisa
NIM : 2008086003
Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat
diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo
untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum, wr.wb

Pembimbing I



Erna Wijayanti, M.Pd.
NIP. 199011262019032019

NOTA DINAS

Semarang, 7 Juni 2024

Yth, Ketua Program Studi
Dr. Listyono, M.Pd
Fakultas Sains dan Teknologi
UINWalisongo Semarang

Assalamu'alaikum, wr.wb

Dengan ini diberikan bahwa saya telah melakukan bimbingan,
arahan dan koreksian naskah skripsi dengan:

Judul : Hubungan Keterampilan Metakognitif dengan
Keterampilan *Self-Regulated Learning* pada
Pembelajaran Biologi Kelas XI MAN Kendal
Nama : Irma Auliyatunnisa
NIM : 2008086003
Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat
diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo
untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum, wr.wb

Pembimbing II



Nisa Rasyida, M.Pd.
NIP. 198803122019032011

Hubungan Keterampilan Metakognitif dengan Keterampilan *Self-Regulated Learning* pada Pembelajaran Biologi Kelas XI MAN Kendal

Irma Auliyatunnisa

2008086003

ABSTRAK

Pendidikan di abad ke-21 menuntut peserta didik untuk menguasai berbagai keterampilan yang dapat digunakan dalam memberdayakan diri. Keterampilan metakognitif dan *self-regulated learning* merupakan beberapa keterampilan yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran mandiri di abad ke-21. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan metakognitif dan *self-regulated learning* peserta didik, serta hubungan antara keterampilan metakognitif dengan keterampilan *self-regulated learning* peserta didik kelas XI pada mata pembelajaran biologi. Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif yaitu korelasional. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Jumlah sampel keseluruhan adalah 139 peserta didik yang terdiri dari kelas XI A, XI B, XI F dan XI L. Teknik dan instrumen analisis data menggunakan kuesioner keterampilan metakognitif yang diadopsi dari Scraw dan Dennison (1994) yang terdiri dari 32 butir dan kuesioner *self-regulated learning* yang diadaptasi dari Wolters, Pintrich dan Karabenick (2005) yang terdiri dari 30 butir. Reliabilitas skala keterampilan metakognitif yaitu 0,793 dan skala *self-regulated learning* yaitu 0,899. Hasil penelitian ini menunjukkan untuk keterampilan metakognitif peserta didik masuk dalam kategori sedang dan keterampilan *self-regulated learning* peserta didik juga masuk dalam kategori sedang. Hasil pengujian hipotesis didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan metakognitif dengan keterampilan *self-regulated learning* pada pembelajaran biologi kelas XI MAN Kendal.

Kata kunci : keterampilan metakognitif, pembelajaran biologi, *self-regulated learning*

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	t}
ب	B	ظ	z}
ت	T	ع	'
ث	s\	غ	g
ج	J	ف	f
ح	h}	ق	q
خ	kh	ك	K
د	D	ل	L
ذ	z\	م	m
ر	R	ن	n
ز	Z	و	w
س	S	ه	h
ش	sy	ء	'
ص	s}	ى	y
ض	d}		

Bacaan Madd:

a > = a panjang

i > = i panjang

u > = u panjang

Bacaan Diftong:

au = او

Iai = ائى

iv = ائى

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat, taufiq dan inayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Hubungan Keterampilan Metakognitif dengan Keterampilan *Self-Regulated Learning* pada Pembelajaran Biologi Kelas XI MAN Kendal” dengan lancar. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang kita harapkan syafaatnya di hari kiamat.

Skripsi ini disusun guna memenuhi dan melengkapi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1) Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang jurusan Pendidikan Biologi. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini dengan rasa hormat, penulis mengucapkan terimakasih sebanyak banyaknya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nizar, M.Ag., selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Prof. Dr. H. Musahadi, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

3. Bapak Dr. Listyono, M.Pd., selaku Kajur Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.
4. Ibu Erna Wijayanti, M. Pd., selaku pembimbing I, dan , Ibu Nisa Rasyida, M.Pd., selaku pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, serta kesabaran dalam memberikan bimbingan, arahan dan nasihat selama proses penyusunan skripsi.
5. Ibu Rita Ariyana Nur Khasanah, M.Sc., selaku dosen wali saya yang sudah membantu memperjuangkan skripsi saya agar dapat mengikuti sidang dan lulus tepat waktu.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang.
7. Bapak dan Ibu dosen penguji, yang telah memberikan saran dan masukan terhadap skripsi penulis.
8. Bapak Drs. H. Moh. Soef, M.Ag., selaku Kepala MAN Kendal yang telah memperkenankan penulis untuk melakukan penelitian di MAN Kendal.
9. Bapak Drs. H. Nur Fuat, selaku Wakil Kepala Sekolah bagian Kurikulum MAN Kendal.
10. Bapak Budiana, S.Pd,M.Si., dan Bapak H. Samsul Hadi, M.Pd., selaku guru mata pelajaran biologi MAN Kendal.

11. Seluruh peserta didik MAN Kendal pada umumnya, serta kelas XI A, XI B, XI F dan XI L pada khususnya yang sudah membantu penulis dalam melakukan penelitian di MAN Kendal.
12. Kedua orang tua penulis tercinta ayahanda Wahyudin dan ibunda Nur Kholifah yang telah menjadi orang tua terbaik. Terimakasih yang tiada terhingga atas limpahan kasih sayang dan cinta yang tulus, doa yang tak pernah putus, materi, motivasi, nasihat, perhatian, dan pengorbanan yang diberikan membuat penulis selalu bersyukur telah memiliki keluarga yang luar biasa ini, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
13. Adik tercinta Muhammad Ikmal Muntaha yang selalu menjadi motivasi terbesar penulis, memberikan semangat dan do'a yang tiada henti kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Seluruh keluarga Bani Nasihudin dan Mad Mukhayat yang selalu memberikan semangat, dukungan dan do'a yang tiada henti kepada penulis.
15. Sahabat terkasih Sipa Amalia Putri, Vina Vitria Salma dan Setianing Rahayu yang selalu menghibur, menemani, dan banyak berkontribusi selama masa

perkuliahan penulis sampai dengan penyusunan skripsi.

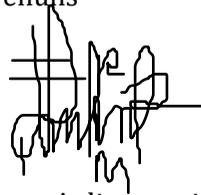
16. Sahabat penulis Erica, Wasitoh dan Kavita yang selalu menyemangati pada saat penyusunan skripsi.
17. Teman-teman Jurusan Pendidikan Biologi 2020, terutama Pendidikan Biologi A yang telah memberikan motivasi dan semangat, serta tempat bertukar pikiran dan informasi dalam kehidupan perkuliahan penulis.
18. Terimakasih kepada Norawit dan Nattawat yang selalu memberikan hiburan dan menjadi moodbooster disaat peneliti lelah, serta menjadi inspirasi saat peneliti mengerjakan skripsi ini.
19. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan kontribusi kepada penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
20. Terakhir, terimakasih kepada diri penulis sendiri yang sudah berusaha sebaik mungkin untuk tetap bertahan meskipun banyak rintangan yang dihadapi dan tidak menyerah.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang telah dilakukan oleh semuanya. Penulis menyadari kekurangan dan keterbatasan skripsi ini, oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk

perbaikan dan kesempurnaan dari hasil yang telah diperoleh. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin Yaa Robbal 'Alamin.

Semarang, 7 Juni 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Irma Auliyatunnisa', written over a set of horizontal lines.

Irma Auliyatunnisa

NIM: 2008086003

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PENGESAHAN	iv
NOTA PEMBIMBING	v
NOTA PEMBIMBING	vi
ABSTRAK.....	vii
TRANSLITERASI.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	13
C. Pembatasan Masalah	13
D. Rumusan Masalah	14
E. Tujuan Penelitian	14
F. Manfaat Penelitian.....	15
BAB II LANDASAN PUSTAKA	17
A. Kajian Pustaka	17
1. Keterampilan Metakognitif.....	17
2. <i>Self-Regulated Learning</i>	23
3. Pembelajaran Biologi SMA/MA	36
4. Keterkaitan <i>Self-Regulated Learning</i> dengan Keterampilan Metakognitif Peserta Didik.....	37
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	40
C. Kerangka Berpikir	42
D. Hipotesis Penelitian	44
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Jenis Penelitian.....	46

B.	Tempat dan Waktu Penelitian	46
1.	Tempat Penelitian	46
2.	Waktu Penelitian	47
C.	Populasi dan Sampel Penelitian	47
1.	Populasi Penelitian	47
2.	Sampel Penelitian.....	48
D.	Definisi Operasional Variabel.....	48
1.	<i>Self-regulated Learning</i>	49
2.	Keterampilan Metakognitif.....	49
E.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	49
1.	Wawancara	49
2.	Dokumentasi	50
3.	Instrumen Pengumpulan Data.....	51
F.	Validitas dan Reliabilitas Instrumen	54
1.	Validitas	54
2.	Reliabilitas	55
G.	Teknik Analisis Data.....	56
1.	Uji Prasyarat Analisis.....	56
2.	Uji Hipotesis	57
	BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
A.	Deskripsi Hasil Penelitian.....	59
1.	Deskripsi Data <i>Self-Regulated Learning</i>	59
2.	Deskripsi Data Keterampilan Metakognitif	67
B.	Hasil Analisis Data	78
1.	Analisis Data Awal Penelitian.....	78
2.	Analisis Data Akhir Penelitian	80
C.	Pembahasan	85
D.	Keterbatasan Penelitian	105
	BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	107
A.	Simpulan	107
B.	Implikasi	108
C.	Saran	109
	Daftar Pustaka	111
	Lampiran	120
	Riwayat Hidup	181

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Indikator Keterampilan Metakognitif	22
Tabel 2.2	Keterkaitan <i>Self-Regulated Learning</i> dengan Keterampilan Metakognitif	39
Tabel 3.1	Jumlah Peserta Didik Kelas XI MAN Kendal	47
Tabel 3.2	Penskoran Skala <i>Likert</i> Keterampilan Metakognitif	52
Tabel 3.3	Kriteria Tingkat Keterampilan Metakognitif	52
Tabel 3.4	Penskoran Skala <i>Likert Self-Regulated Learning</i>	53
Tabel 3.5	Kriteria Tingkat <i>Self-Regulated Learning</i>	54
Tabel 3.6	Kriteria Reliabilitas	56
Tabel 3.7	Kategori Koefisien Korelasi	58
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi <i>Self-Regulated Learning</i> peserta didik kelas XI	61
Tabel 4.2	Kategori <i>Self-Regulated Learning</i> Peserta Didik Kelas XI	63
Tabel 4.3	Hasil Angket Aspek Kognitif	65
Tabel 4.4	Hasil Angket Aspek Motivasi	66
Tabel 4.5	Hasil Angket Aspek Perilaku	67
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi keterampilan metakognitif peserta didik kelas XI	69
Tabel 4.7	Kategori Keterampilan Metakognitif Peserta Didik Kelas XI	72
Tabel 4.8	Hasil Angket Aspek Perencanaan	74
Tabel 4.9	Hasil Angket Aspek Strategi Mengelola Informasi	75
Tabel 4.10	Hasil Angket Aspek Monitoring Komprehensif	76
Tabel 4.11	Hasil Angket Aspek Strategi <i>Debugging</i>	77

Tabel 4.12	Hasil Angket Aspek Evaluasi	78
Tabel 4.13	Validitas Butir Angket <i>Self-Regulated Learning</i> dan Keterampilan Metakognitif	79
Tabel 4.14	Hasil Uji Reliabilitas	80
Tabel 4.15	Hasil Uji Normalitas Data	81
Tabel 4.16	Hasil Uji Homogenitas Data	82
Tabel 4.17	Hasil Uji Linearitas Data	82
Tabel 4.18	Hasil Uji Korelasi Keterampilan Metakognitif dengan <i>Self-Regulated Learning</i>	83
Tabel 4.19	Pedoman untuk Memberikan Interpretasi terhadap Korelasi	84
Tabel 4.20	Hasil Uji Determinasi <i>self-regulated learning</i> dengan keterampilan metakognitif	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Diagram Alir Kerangka Berpikir	44
Gambar 3.1	Pola Desain Penelitian	46
Gambar 4.1	Diagram Batang Data Distribusi Frekuensi keterampilan <i>self-regulated learning</i> Kelas XI	62
Gambar 4.2	Diagram Batang Kategori <i>Self Regulated Learning</i> Kelas XI MA Negeri Kendal	64
Gambar 4.3	Diagram Batang Data Distribusi Frekuensi Keterampilan Metakognitif Kelas XI	70
Gambar 4.4	Diagram Batang Kategori Keterampilan Metakognitif Kelas XI MA Negeri Kendal	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1	Daftar Nama Responden	120
Lampiran 2	Hasil Pra-Riset	125
Lampiran 3	Kisi-kisi Instrumen <i>Self-Regulated Learning</i>	126
Lampiran 4	Instrumen <i>Self-Regulated Learning</i>	127
Lampiran 5	Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Metakognitif	131
Lampiran 6	Instrumen Keterampilan Metakognitif	132
Lampiran 7	Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen <i>Self-Regulated Learning</i>	137
Lampiran 8	Uji Validitas dan Reliabilitas Keterampilan Metakognitif	140
Lampiran 9	Uji Prasyarat	143
Lampiran 10	Uji Hipotesis	145
Lampiran 11	Hasil Angket <i>Self-Regulated Learning</i>	146
Lampiran 12	Hasil Angket Keterampilan Metakognitif	150
Lampiran 13	Dokumentasi Jawaban Responden	160
Lampiran 14	Transkrip Wawancara Penulis dengan Guru Biologi MA Negeri Kendal	164
Lampiran 15	Transkrip Wawancara Penulis dengan Peserta Didik	167
Lampiran 16	Dokumentasi Pengambilan Data Pada Sampel	172
Lampiran 17	Dokumentasi Wawancara Dengan Narasumber (Guru)	174
Lampiran 18	Surat Penunjukan Dosen Pembimbing	175
Lampiran 19	Surat Permohonan Validator	176
Lampiran 20	Validasi Instrumen Angket oleh Dosen Ahli	177
Lampiran 21	Surat Izin Penelitian	179

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kapasitas negara untuk mengindikasikan kualitas dan kemajuannya secara menyeluruh dapat terlihat pada sistem pendidikannya. Pendidikan mencakup metode formal dan informal. Salah satu metode formal di antaranya yaitu sekolah, yang termasuk dalam lembaga terstruktur yang didirikan untuk mendidik peserta didik di bawah bimbingan pendidik, atau guru. Pendidikan sangat penting dalam membentuk masa depan individu.

Wahyudi (2022) menyatakan bahwa perbandingan kualitas pendidikan di negara kita dengan negara lain saat ini sangat mengkhawatirkan. Permasalahan pendidikan yang sedang dialami dapat dikatakan bahwa sistem pendidikan saat ini mungkin tidak seefektif yang seharusnya, terutama pada tingkat pendidikan, baik formal maupun informal. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kandidat yang ideal yang memiliki pengalaman yang diperlukan dan keterampilan yang diperlukan untuk secara efektif menavigasi kompleksitas sumber daya manusia dalam

lanskap yang berkembang pesat di berbagai bidang (Trisna, 2019).

Nurman *et al.* (2017) menyatakan bahwa di abad ke-21, adanya pendidikan bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan yang bisa memberdayakan mereka. Keterampilan yang penting di abad ke-21 yang relevansinya berkelanjutan dari lima pilar utama pendidikan, yang meliputi mengembangkan kepercayaan kepada Tuhan, memperoleh pengetahuan, mengembangkan keterampilan, mendorong pertumbuhan pribadi, dan membina kohesi sosial. Masing-masing kelima prinsip pilar utama pendidikan memuat keterampilan khusus yang dapat dipertimbangkan untuk pemberdayaan dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini mencakup keterampilan berikut: berpikir kritis, pemecahan masalah, metakognisi, komunikasi, kolaborasi, inovasi, dan kreasi, serta literasi informasi dan berbagai keterampilan lainnya.

Keterampilan hidup yang mendasar yang diperlukan dan dipersiapkan untuk menghadapi pendidikan di abad ke-21 di antaranya adalah pembelajaran mandiri. Salah satu keterampilan dalam pembelajaran mandiri yang dibutuhkan dalam menunjang pendidikan di abad ini adalah keterampilan

metakognitif (Zubaidah, 2016). Peters (2000) berpendapat bahwa keterampilan metakognitif memfasilitasi pengembangan pelajar yang mandiri. Keterampilan metakognitif ini tidak hanya berperan penting dalam memotivasi belajar, juga berperan penting dalam berbagai aktivitas ranah kognitif, salah satunya aspek pengetahuan dalam proses kegiatan belajar. Kegiatan berbasis keterampilan metakognitif dapat membantu dalam mengembangkan peserta didik lebih aktif dalam proses kegiatan belajar dan juga berpengaruh terhadap meningkatnya hasil belajar (Bahri & Corebima, 2015).

Livingston (1997) menyatakan bahwa keterampilan metakognitif dapat menjadi faktor yang signifikan dalam pencapaian hasil pembelajaran yang sukses. Peserta didik yang menggunakan metakognitifnya menunjukkan kinerja yang lebih unggul daripada mereka yang tidak memanfaatkan keterampilan metakognitif mereka. Keterampilan metakognitif dikembangkan melalui tiga tahap: perencanaan, pemantauan, dan evaluasi. Pengembangan keterampilan ini sangat diperlukan dalam dunia pendidikan abad ini. Berdasarkan konteks pembelajaran, keterampilan metakognitif mengacu

pada keterampilan untuk memahami bagaimana mereka belajar, kekuatan dan kelemahan mereka dalam lingkungan belajar yang berbeda, dan strategi belajar yang paling efektif untuk mencapai tujuan mereka. Keterampilan metakognitif juga melibatkan refleksi diri, yang memungkinkan peserta didik untuk memahami dan mengontrol proses belajar mereka sendiri.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Warouw (2010) mengindikasikan peserta didik yang didorong untuk menggunakan keterampilan metakognitif dalam proses pembelajaran dapat menjadi pembelajar yang lebih mandiri. Hal ini dapat membantu mereka melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi karena mereka dapat mengontrol proses belajar mereka sendiri. Kelebihan menjadi pembelajar mandiri yaitu dapat membantu pembelajar untuk memahami topik-topik penting dengan lebih mudah, membuat perencanaan dan penilaian hasil belajar mereka sendiri, mendorong mereka untuk berpikir lebih dari sekadar menghafal apa yang dipelajari, dan membantu mereka mengembangkan rasa tanggung jawab terhadap proses belajar mereka sehingga mereka dapat mengevaluasi kemampuan kognitif mereka (Oishi, 2020).

Iskandar (2014) mengemukakan bahwa penerapan keterampilan metakognitif dalam pembelajaran berpotensi memberikan hasil positif terhadap pembelajaran, khususnya dalam konteks pembelajaran biologi. Keterampilan metakognitif dapat membantu peserta didik dalam mengorganisasikan pemikiran mereka, mulai dari refleksi hingga pencapaian tujuan, mengatasi hambatan, dan evaluasi. Ketika dalam proses belajar, sangat bermanfaat bagi peserta didik untuk memiliki desain instruksional yang dapat memandu mereka untuk mencapai apa yang diharapkan dari mereka.

Berdasarkan hal tersebut keterampilan metakognitif diperlukan untuk pembelajaran yang sukses karena keterampilan metakognitif menjadikan peserta didik untuk mengatur keterampilan kognitif mereka dan dapat melihat kelemahan mereka, dan hasilnya memungkinkan mereka untuk memperbaiki tindakan mereka yang masih keliru. Peserta didik yang mampu menggunakan keterampilan metakognitif mereka memiliki prestasi yang lebih baik dalam belajar daripada yang tidak menggunakan keterampilan metakognitif mereka. Hal ini dikarenakan keterampilan metakognitif memungkinkan peserta didik untuk

merencanakan, mengikuti perkembangan, dan memonitor proses belajar mereka (Eriawati & Khairil, 2013).

Abad ini, bidang pendidikan juga mengharuskan peserta didik untuk menunjukkan kemahiran dalam berbagai kompetensi, terutama dalam konteks proses pembelajaran. Maka dari itu, diharapkan peserta didik dapat menguasai kompetensi-kompetensi tersebut. Kompetensi yang penting di abad ini terbagi menjadi tiga ranah kompetensi yang diklasifikasikan ke dalam tiga domain: kognitif, interpersonal, dan intrapersonal. Salah satu domain interpersonal yang dapat mendukung peserta didik dalam belajar adalah *self-regulated learning* (Hajjah, 2023).

Zimmerman (1989) menyatakan bahwa definisi *self-regulated learning* sebagai kapasitas peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar mereka sendiri, yang mencakup aspek kognitif, motivasi, dan perilaku. *Self-regulated learning* dapat mencakup keterampilan diri sendiri dalam mengeksplorasi proses belajar mengajar dan keterampilan dalam mengatur waktu antara belajar dan kegiatan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang mempunyai keterampilan *self-regulated learning* dapat dilihat jika

peserta didik menguasai keterampilan untuk mengatur kognisi, motivasi dan perilaku selama proses pembelajaran (Zimmerman, 1989).

Hasil observasi yang dilakukan dalam kegiatan PLP di MAN Kendal pada bulan Juli hingga September 2023 mengindikasikan bahwa keterampilan metakognitif peserta didik masih rendah dan dapat dikembangkan lebih lanjut. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pra-penelitian berupa kuesioner yang dapat ditinjau pada Lampiran 2 tentang keterampilan metakognitif yang diisi oleh 84 peserta didik kelas XI. Terlihat bahwa 39,7% peserta didik menggunakan keterampilan merencanakan sebelum belajar, 39,75% peserta didik menggunakan keterampilan memonitor, dan 40,9% peserta didik yang menggunakan keterampilan mengevaluasi ketika mengerjakan tugas atau tes. Jika dirata-ratakan, hasilnya adalah 40,1% untuk keterampilan metakognitif. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya terbiasa menggunakan keterampilan metakognitif mereka saat belajar.

Widianingsih dan Wulan (2015), menyatakan bahwa keterampilan metakognitif peserta didik SMA perlu ditingkatkan dan masih tergolong rendah. Azizah

et al. pada tahun 2019 telah melakukan sebuah penelitian yang menunjukkan bahwa keterampilan metakognitif peserta didik yang rendah dapat berdampak pada kesulitan belajar dan kesalahan dalam memahami konsep materi. Sangat penting untuk mempertimbangkan cara-cara untuk memberdayakan keterampilan metakognitif pada peserta didik sekolah menengah. Hal ini dapat dilakukan dengan membantu mereka merencanakan, memantau, dan mengevaluasi hasil belajar mereka, dengan tujuan untuk mengidentifikasi kekurangan dan mengimplementasikan perbaikan untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran (Azizah *et al.*, 2019).

Hasil wawancara dengan Bapak Budiana, guru biologi di MAN Kendal pada tanggal 18 September 2023, mengungkapkan bahwa 13 peserta didik kelas XI tidak menyelesaikan pekerjaan rumah dan 5 peserta didik belum selesai mengerjakan pekerjaan rumah. Temuan ini bertentangan dengan komponen *self-regulated learning*, yaitu waktu atau lingkungan belajar, yang mencakup manajemen pelajar dalam upaya mengelola dan mengatur tugas-tugas akademik. Masalah ini dapat terjadi karena disebabkan dari berbagai macam faktor termasuk kecenderungan peserta didik untuk

begadang, terlibat dalam menonton video online, bermain *game online*, dan melakukan perjalanan panjang.

Savira dan Suharsono (2013) menyatakan bahwa ketidakmampuan peserta didik untuk mencapai kesuksesan dapat disebabkan oleh ketidakmampuan mereka untuk mengatur waktu belajar secara efektif atau karena mereka tidak memiliki kemampuan belajar yang diatur sendiri. Permasalahan yang teridentifikasi lainnya dalam penelitian ini adalah adanya perbedaan dalam tingkat keterlibatan yang ditunjukkan oleh peserta didik saat pembelajaran berlangsung. Terbukti bahwa tidak semua peserta didik sama aktifnya di dalam kelas. Beberapa menunjukkan tingkat keterlibatan yang tinggi, sementara yang lain terlihat kurang percaya diri dan masih membutuhkan dorongan dari guru untuk berkontribusi dalam proses pembelajaran.

Hasil wawancara dengan salah satu guru biologi lainnya juga menyatakan bahwa belum optimalnya pengukuran keterampilan metakognitif pada peserta didik. Maka dari itu, dibutuhkan pengukuran terkait keterampilan metakognitif agar peserta didik mampu untuk mengelola proses pembelajarannya. Peserta didik

juga memerlukan keterampilan lain untuk mengelola pembelajaran dengan baik salah satunya adalah keterampilan *self-regulated learning*. Kedua keterampilan ini memiliki persamaan yang mencakup kontrol, *self-monitoring*, *self-evaluation*, and *self-direction*. Kedua keterampilan ini sangat penting dalam memungkinkan peserta didik untuk mengatasi tantangan pembelajaran di berbagai bidang studi, termasuk biologi.

Mata pelajaran biologi memuat karakteristik materi yang spesifik yang membedakannya dengan mata pelajaran lainnya. Sudarisman (2015) mengemukakan bahwa ilmu biologi memiliki karakteristik materi yang unik yang membedakannya dengan disiplin ilmu lainnya. Biologi mempelajari organisme hidup, lingkungannya, dan hubungan yang rumit antara keduanya. Bidang ilmu biologi mencakup studi tentang fenomena alam yang konkret dan konsep serta objek yang abstrak. Ilmu biologi mencakup didalamnya proses metabolisme kimiawi dalam tubuh, sistem hormon, dan sistem koordinasi, dan lainnya. Mengingat karakteristik biologi yang beragam, peserta didik diharuskan dapat menentukan pendekatan pembelajaran yang paling efektif. Salah satu pendekatan

tersebut adalah aktivitas metakognitif dan *self-regulated learning*, yang berkontribusi dalam mengembangkan peserta didik dalam mengembangkan keterampilan kognitif yang diperlukan untuk mengatur dan melaksanakan strategi pembelajaran yang efektif.

Keterampilan metakognitif dan *self-regulated learning* sangat penting untuk memahami sifat materi pembelajaran, merancang dan menerapkan strategi yang efektif, dan mempersiapkan diri untuk setiap proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan temuan Balashov *et al.* (2021), yang mengindikasikan terdapat korelasi yang positif dan signifikan antara kesadaran metakognitif peserta didik dalam belajar dan regulasi diri. Penelitian serupa oleh Pitriani *et al.* (2016) menyatakan adanya hubungan yang positif *self-regulated learning* dan metakognisi. Kusuma dan Baskara (2023) juga menyatakan adanya hubungan antara regulasi diri dan kesadaran metakognitif dalam proses pembelajaran. Yen, C. *et al.* (2019) menunjukkan bahwa pembelajaran yang diatur sendiri berhubungan dengan strategi metakognitif, perilaku, dan hasil belajar yang positif. Januarti *et al.* (2022) mengindikasikan bahwa penerapan pembelajaran pengaturan diri (SRL) meningkatkan pengetahuan metakognitif peserta didik.

Beragamnya hasil yang ditemukan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan di berbagai negara telah mendorong peneliti untuk melakukan penelitian serupa mengenai keterampilan metakognitif dan *self-regulated learning*. Kebaruan dari penelitian yang dilakukan adalah bahwa penelitian ini difokuskan pada keterampilan metakognitif peserta didik, dengan tujuan untuk memberdayakan atau meningkatkan keterampilan ini. Hal ini adalah bidang penelitian yang relatif baru, dengan penelitian sebelumnya yang berfokus pada aspek-aspek lain. Peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara keterampilan metakognitif dengan keterampilan belajar mandiri pada peserta didik SMA dengan judul "Hubungan Keterampilan Metakognitif dengan Keterampilan *Self-Regulated Learning* pada Pembelajaran Biologi Kelas XI MAN Kendal." Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis profil keterampilan metakognitif dan *self-regulated learning* peserta didik serta hubungan antara keterampilan metakognitif dengan keterampilan *self-regulated learning* peserta didik pada pembelajaran biologi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang masalah yang telah dijabarkan di atas, terdapat beberapa masalah yang dapat dilihat sebagai berikut:

1. Keterampilan metakognitif peserta didik di MAN Kendal yang masih tergolong rendah dengan persentase rata-rata 40,1%.
2. Pengembangan keterampilan metakognitif di kalangan peserta didik perlu diprioritaskan untuk mempersiapkan mereka dalam menghadapi tuntutan pembelajaran abad ke-21.
3. Kapasitas untuk belajar secara mandiri merupakan aspek penting dari pengalaman pendidikan bagi peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian harus dibatasi pada area masalah tertentu untuk memfasilitasi pembahasan yang terfokus pada masalah yang dimaksud dan untuk mengakomodasi kemampuan dan waktu peneliti yang terbatas. Batasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Jangkauan dalam penelitian membatasi pada informasi mengenai *self-regulated learning* dan keterampilan metakognitif.

2. Penyajian informasi berupa hubungan *self-regulated learning* dengan keterampilan metakognitif.
3. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas XI MAN di Kendal.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Bagaimana profil keterampilan metakognitif peserta didik pada pembelajaran biologi kelas XI MAN Kendal?
2. Bagaimana profil *self-regulated learning* peserta didik pada pembelajaran biologi kelas XI MAN Kendal?
3. Bagaimana hubungan antara keterampilan metakognitif dengan keterampilan *self-regulated learning* pada pembelajaran biologi kelas XI MAN Kendal?

E. Tujuan Penelitian

Berkaitan dari rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini dapat dirangkum berikut ini:

1. Menganalisis profil keterampilan metakognitif peserta didik pada pembelajaran biologi kelas XI MAN Kendal.
2. Menganalisis profil *self-regulated learning* peserta didik pada pembelajaran biologi kelas XI MAN Kendal.
3. Menganalisis hubungan keterampilan metakognitif dengan keterampilan *self-regulated learning* pada pembelajaran biologi Kelas XI MAN Kendal.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini menghasilkan dua jenis manfaat: manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian yang dilakukan diharapkan mampu memberikan pengetahuan khususnya alam dunia pendidikan terkait gambaran yang memiliki hubungan dengan *self-regulated learning* dan keterampilan metakognitif.
 - b. Penelitian ini juga dimaksudkan untuk menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang menyelidiki hubungan antara pembelajaran yang diatur sendiri dan keterampilan metakognitif dalam konteks pembelajaran biologi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Penyediaan informasi terkait *self-regulated learning* dan keterampilan metakognitif yang berguna untuk pelatihan dan juga untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas, serta untuk digunakan sebagai acuan evaluasi bagi para penyelenggara proses pendidikan di sekolah.

b. Bagi Guru

Tulisan ini diharapkan dapat menjadi referensi dan sumber pengetahuan bagi mereka yang berkecimpung dalam kajian tentang *self-regulated learning*, dengan tujuan untuk mendorong peningkatan keterampilan metakognitif peserta didik dalam konteks pembelajaran biologi.

c. Bagi Peserta Didik

Naskah ini memberikan pengetahuan kepada peserta didik tentang *self-regulated learning* dan keterampilan metakognitif, serta pemahaman tentang hubungan antara *self-regulated learning* dan keterampilan metakognitif.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Keterampilan Metakognitif

a. Pengertian Keterampilan Metakognitif

Metakognitif didefinisikan sebagai keterampilan untuk mengatur proses kognitif seseorang, termasuk kontrol aktivitas belajar, evaluasi hasil belajar, dan pemantauan kognitifnya sendiri. Metakognitif adalah kesadaran seseorang tentang strategi belajar mereka, identifikasi kesulitan dalam pemecahan masalah, pemantauan pemahaman mereka, pemilihan materi belajar yang sesuai, dan penilaian kemajuan belajar mereka sendiri (Sumampouw, 2011). Al-Qur'an surat Al-Hasyr ayat 18 menjelaskan bahwa Allah memerintahkan manusia untuk mengatur tindakan dan rencana masa depan mereka sesuai dengan ajaran Al-Qur'an.

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اتَّقُوْا اللّٰهَ وَتَنْظُرُوْا نَفْسَ مَا قَدَّمْتُمْ لِخَدِّ
وَاتَّقُوا اللّٰهَ ۗ اِنَّ اللّٰهَ خَبِيْرٌۢ بِمَا تَعْمَلُوْنَ ﴿١٨﴾

Artinya: Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat) dan bertakwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Makna dari surat Al-Hasyr ayat 18 adalah bahwa setiap individu harus mengevaluasi tindakan mereka. Hal ini dapat dianalogikan seperti sebuah perusahaan yang melakukan pengujian kualitas terhadap produknya. Selain itu, individu juga harus merencanakan masa depan mereka dengan hati-hati (Shihab, 2012). Menurut penafsiran ini, Islam menyarankan agar individu mempertimbangkan tindakan mereka saat ini dan mempertimbangkan dengan cermat tindakan mereka di masa depan. Para ahli berpendapat bahwa hal ini sebanding dengan apa yang dimaksud dengan metakognitif.

Hidayat *et al.* (2020) mengemukakan bahwa metakognitif terbagi menjadi dua komponen utama: pengetahuan metakognitif dan keterampilan metakognitif. Pengetahuan metakognitif mencakup pengetahuan deklaratif,

prosedural, dan kondisional seseorang yang berkaitan dengan pemecahan masalah (Brown & DeLoache, 1978; Veenman, 2006). Sedangkan keterampilan metakognitif mencakup keterampilan *prediction*, pemantauan, dan *evaluation skills*.

Keterampilan metakognitif mengacu pada keterampilan peserta didik untuk mengenali yang mereka miliki dan belajar secara efektif, sehingga mendorong perkembangan peserta didik yang mandiri (Dewi *et al.*, 2018). Keterampilan metakognitif harus secara eksplisit dimasukkan dalam setiap tujuan pembelajaran, karena hal ini memungkinkan pelatihan dan pengembangan berbagai keterampilan yang dibutuhkan peserta didik di masa depan dapat dilakukan sedini mungkin (Mustofa *et al.*, 2019). Maka dari itu, keterampilan metakognitif penting untuk diberdayakan.

Keterampilan metakognitif berperan dalam membimbing peserta didik untuk mengingat kembali dan memonitor proses-proses yang saling berhubungan dalam berpikir. Secara internal, peserta didik menciptakan

pengetahuan dengan menggabungkan ide-ide yang ada di dalam pikirannya sesuai dengan pengetahuan yang sudah ada. Sementara pada saat yang sama, secara eksternal, peserta didik menciptakan pengetahuan melalui proses yang saling berhubungan dengan lingkungan untuk mencapai pemahaman yang lebih sempurna (Hutajulu & Minarti, 2017).

Menurut Desmita (2017), keterampilan metakognitif mencakup kapasitas untuk mengatur kesadaran diri untuk mengidentifikasi dan menerapkan strategi yang efektif selama proses kognitif, termasuk pemecahan masalah. Pratiwi (2019) menjelaskan lebih lanjut menggambarkan keterampilan metakognitif sebagai keterampilan peserta didik untuk mengatur pembelajaran mereka secara mandiri, yang meliputi domain perencanaan, pemilihan strategi, pemantauan tugas, dan deteksi kesalahan. Uraian ini mengarah pada kesimpulan bahwa keterampilan metakognitif adalah proses berpikir tingkat tinggi yang terjadi secara mandiri, yang memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri. Keterampilan ini

mencakup keterampilan untuk mengenali waktu yang optimal untuk belajar, menggunakan strategi belajar yang efektif, dan menggunakan teknik belajar yang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan metakognitif memiliki potensi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

b. Aspek Keterampilan Metakognitif

Iskandar (2014) mengemukakan bahwa komponen metakognitif terdiri dari pengetahuan metakognitif dan pengalaman atau regulasi metakognitif. Regulasi metakognitif atau keterampilan metakognitif merupakan mekanisme pengaturan diri yang digunakan oleh peserta didik yang aktif selama pemecahan masalah. Regulasi metakognitif mencakup tindakan memverifikasi hasil dari setiap masalah, menyusun rencana tindakan selanjutnya, mengevaluasi keefektifan setiap usaha melalui pengujian, menerapkan perbaikan, dan menilai strategi pembelajaran peserta didik (Iskandar, 2018).

Corebima (2006) mengemukakan bahwa "Regulasi kognitif meliputi perencanaan,

pemantauan pemahaman, dan evaluasi." Schraw dan Dennison (1994) mendefinisikan keterampilan metakognitif meliputi *planning*, strategi pengorganisasian informasi, pemantauan yang komprehensif, strategi perbaikan, dan evaluasi. Indikator keterampilan metakognitif menurut (Schraw dan Dennison, 1994) disajikan dalam Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Indikator Keterampilan Metakognitif

Keterampilan Metakognitif	Sub Keterampilan Metakognitif
Perencanaan	Hal ini menunjukkan sejauh mana peserta didik merencanakan, menyusun tujuan, dan alokasi sumber daya dilakukan sebelum proses pembelajaran.
Strategi manajemen informasi	Hal ini menunjukkan keefektifan peserta didik dalam menggunakan berbagai strategi untuk memproses informasi dengan cara yang efisien.
Monitoring komprehensif	Indikator ini menunjukkan sejauh mana peserta didik dapat menilai pembelajaran mereka dan strategi yang mereka gunakan.
Strategi <i>debugging</i>	Menunjukkan sejauh mana peserta didik dapat menilai pembelajaran mereka sendiri dan strategi yang mereka terapkan untuk

Keterampilan Metakognitif	Sub Keterampilan Metakognitif
	mengatasi miskonsepsi dan meningkatkan kinerja pembelajaran mereka.
Evaluasi	Penilaian ini menunjukkan kapasitas peserta didik untuk menganalisis dan mengevaluasi keefektifan strategi pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa komponen keterampilan metakognitif secara umum meliputi tiga komponen, yaitu perencanaan, pemantauan, dan evaluasi. Schraw dan Dennison (1994) mengidentifikasi keterampilan metakognitif terdiri dari lima subproses yang meliputi *planning, information organization strategies, monitoring komprehensif, strategi debugging, dan evaluasi*. Penelitian yang dilakukan menggunakan lima komponen menurut Schraw dan Dennison (1994).

2. *Self-Regulated Learning*

a. Pengertian *Self-Regulated Learning*

Self-regulated learning pada awalnya dikembangkan dari teori kognisi sosial yang diusulkan oleh Bandura (1997). Teori ini

menyatakan bahwa manusia adalah konsekuensi dari struktur sebab akibat yang saling bergantung yang terdiri dari tiga elemen utama: individu, perilaku, dan lingkungan. Ketiga elemen ini berfungsi sebagai penentu mendasar dari *self-regulated learning*. Menurut Bandura (1986), ketiga faktor penentu ini saling berhubungan secara kausal. Individu berusaha untuk mengatur diri mereka sendiri, yang menghasilkan kinerja atau perilaku. Perilaku ini, pada akhirnya, berdampak pada perubahan lingkungan, dan seterusnya (Latipah, 2010).

Konsep *self-regulated learning* dikemukakan oleh Zimmerman, yang mengacu pada proses pembelajaran yang diprakarsai oleh peserta didik yang memiliki kapasitas untuk mengatur pikiran, perasaan, strategi, dan perilaku mereka untuk mencapai tujuan tertentu (Zimmerman, 1989). *Self-regulated learning* juga diartikan sebagai bentuk pembelajaran mandiri, dimana pembelajar mengandalkan motivasi sendiri untuk belajar, secara otonom mengembangkan langkah-langkah (kognisi, metakognisi, dan perilaku), dan memonitor

kemajuan belajarnya sendiri (Baumert, J., et al., 2002).

Self-regulated learning adalah kombinasi dari dua elemen kunci: keterampilan dan keinginan. Strategi seorang pelajar adalah untuk merencanakan, mengendalikan, dan menilai proses kognitif, memotivasi, perilaku, dan kontekstual mereka. Peserta didik dapat merencanakan dengan memotivasi diri mereka sendiri, mereka sadar akan kemungkinan dan keterbatasan mereka, dan sebagai hasil dari pengetahuan ini, mereka dapat mengontrol dan mengatur pembelajaran mereka untuk mengintegrasikan atau mengkombinasikan tugas dan konteks objektif mereka untuk memaksimalkan kinerja dan meningkatkan keterampilan mereka melalui Latihan (Carmen & Torres, 2004).

Menurut Wolters (2003), *self-regulated learning* adalah sebuah proses aktif dan membangun di mana peserta didik menyusun tujuan-tujuan dalam proses belajarnya dan berusaha untuk memonitor, meregulasi, serta mengontrol kognisi, motivasi, dan perilaku

peserta didik. Semua ini diarahkan dan digerakkan oleh tujuan, yang memprioritaskan pada konteks lingkungan. Zimmerman (1989) menjelaskan bahwa *self-regulated learning* adalah tingkat kognitif, motivasi, dan perilaku individu dalam menjalani proses belajar yang dilakukan untuk meraih tujuan belajar.

Menurut uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa definisi *self-regulated learning* adalah sebuah proses aktif dan membangun dari peserta didik dalam penetapan tujuan untuk mengatur proses belajar mereka, yang meliputi kognisi, motivasi, dan perilaku. *Self-regulated learning* dapat mendukung pembelajar dalam mengorganisir dan mengelola diri sendiri sedemikian rupa sehingga usaha dan energinya terarah untuk menguasai keterampilan dan pengetahuan dalam proses pembelajaran. Peserta didik yang mengejar pengetahuan lebih berusaha untuk mengawasi, mengarahkan, dan mengatur proses kognitif, motivasinya, dan perilaku mereka. Tindakan ini diarahkan berdasarkan penetapan target dan konteks lingkungan.

b. Aspek-aspek *Self-Regulated Learning*

Kapasitas pengaturan diri mencakup kesiapan peserta didik untuk mematuhi sistem pembelajaran yang telah ditetapkan dalam lingkungan pendidikan, membagi waktu antara kegiatan akademis dan kegiatan di waktu luang, serta mempersiapkan diri untuk menghadapi ujian (Susanto, 2006).

Penerapan pengaturan diri dalam pembelajaran mandiri mengharuskan peserta didik mengarahkan perhatian mereka pada proses pengaturan diri untuk menumbuhkan kemahiran akademik. Berdasarkan Zimmerman (1989) menyatakan *self-regulated learning* memuat tiga komponen umum pembelajaran akademik: kognisi, motivasi, dan perilaku. Wolters *et al.* (2005) memberikan penjelasan rinci tentang penerapan strategi dalam setiap aspek pembelajaran yang diatur sendiri, sebagai berikut:

1. Kognitif

Strategi bagian ini akan membahas strategi yang digunakan individu untuk mengatur atau mengontrol kognisi mereka,

termasuk jenis kegiatan kognitif dan metakognitif yang mereka gunakan dalam beradaptasi dan merubah pengetahuan mereka. Strategi untuk mengatur kognisi meliputi hal-hal berikut:

- a) Strategi pengulangan (*rehearsal*) meliputi upaya untuk mengingat kembali materi dengan mengulang secara berkelanjutan.
- b) Strategi elaborasi (*elaboration*) mencerminkan proses belajar mengajar yang mendalam dengan mencoba merangkum materinya dengan kalimat mereka sendiri.
- c) Strategi organisasi (*organization*) mencakup pemrosesan yang mendalam melalui penggunaan taktik yang bervariasi. Strategi ini termasuk membuat catatan, menggambar diagram atau bagan untuk mengorganisasikan materi pelajaran dengan cara tertentu.
- d) Strategi pengaturan metakognitif (*metacognition regulation*) meliputi

strategi *planning*, pemantauan dan pengaturan pembelajaran. Strategi ini termasuk menyusun tujuan kegiatan dalam membaca, memantau pemahaman dan membuat perubahan atau penyesuaian untuk membuat kemajuan dalam tugas.

2. Motivasi

Strategi untuk mengatur motivasi mencakup kegiatan di mana peserta didik mencoba untuk memulai, mempersiapkan, atau menyelesaikan tugas-tugas akademik. Regulasi motivasi mencakup pikiran, tindakan, atau perilaku yang memengaruhi pilihan, usaha, dan ketekunan dalam tugas-tugas akademik. Regulasi motivasi adalah ketika peserta didik dengan tujuan tertentu mencoba bersiap-siap untuk memulai, mempersiapkan diri untuk tugas berikutnya, atau menyelesaikan aktivitas tertentu. Regulasi motivasi meliputi:

- a) *Mastery self-talk* adalah pemikiran mengenai penguasaan yang mengacu pada tujuan, contohnya keinginan

untuk memuaskan rasa ingin tahu, menjadi lebih terampil, atau meningkatkan perasaan mandiri.

- b) *Extrinsic self-talk* adalah keadaan dimana peserta didik dihadapkan pada perasaan ingin untuk mengakhiri proses pembelajaran. Keadaan seperti ini akan membuat peserta didik berpikir untuk mendapatkan prestasi yang lebih tinggi atau berprestasi di kelas. Sebagai cara untuk meyakinkan diri mereka sendiri agar tetap bertahan dalam belajar.
- c) *Relative ability self-talk* adalah saat peserta didik mempertimbangkan tentang kemampuan mereka sendiri untuk mencapai tujuan belajar, dengan cara melakukan usaha yang lebih baik daripada orang lain supaya tetap berusaha keras.
- d) Strategi peningkatan relevansi melibatkan upaya peserta didik meningkatkan keterkaitan atau

kebermaknaan tugas dengan kehidupan atau minat pribadi mereka.

- e) Strategi peningkatan minat situasional (*situational interest enhancement*) menjelaskan kegiatan peserta didik ketika mencoba memaksimalkan dorongan dalam diri mereka sendiri dalam menyelesaikan tugas melalui salah satu situasi atau minat pribadi.
- f) *Self-consequating* adalah di mana peserta didik mengatur dan mempersiapkan diri mereka sendiri dengan akibat yang bersifat intrinsik untuk konsisten dalam pembelajaran. Peserta didik dapat memperoleh penghargaan dan hukuman verbal yang nyata sebagai bentuk konsekuensi.
- g) Strategi penataan lingkungan (*environment structuring*) mendeskripsikan bagaimana para pelajar mencoba untuk fokus pada studi mereka dan mengatur lingkungan mereka untuk menyelesaikan tugas-tugas sekolah.

3. Perilaku

Strategi untuk mengendalikan perilaku yang terlihat. Peserta didik juga dapat mengontrol waktu dan suasana belajar mereka dengan merencanakan studi mereka. Pengaturan perilaku meliputi hal-hal berikut:

- a) Regulasi usaha adalah proses mengatur usaha.
- b) *Time* atau *study environment* adalah cara peserta didik mengelola waktu belajarnya dan tempat belajar mereka dengan menyusun jadwal belajar dengan tujuan untuk memfasilitasi proses belajar.
- c) *Help-seeking* adalah tindakan untuk mendapatkan bantuan dari teman sekelas, guru, dan orang dewasa.

Berdasarkan hal yang telah dipaparkan dapat diketahui bahwa aspek-aspek *self-regulated learning* meliputi aspek metakognitif, motivasi, dan perilaku. Aspek kognitif dari *self-regulated learning* berkaitan dengan keterampilan peserta didik dalam membuat

perencanaan, menyusun tujuan, mengorganisasikan, memantau diri, dan melakukan evaluasi diri selama proses pembelajaran. Motivasi dalam *self-regulated learning* berupa dorongan yang dilakukan individu, termasuk didalamnya persepsi mengenai *self-efficacy*, otonomi, dan kompetensi dalam melakukan kegiatan belajar. Perilaku dalam *self-regulated learning* adalah suatu usaha mandiri dalam menyusun, meregulasi diri, dan membentuk lingkungan yang kondusif untuk dapat belajar secara efektif. Ketiganya merupakan aspek yang digunakan oleh peneliti dalam skala *self-regulated learning* dalam skripsi ini.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Self-Regulated Learning*

Zimmerman (1989) menyatakan bahwa *self-regulated learning* dapat dipengaruhi oleh tiga faktor: individu, lingkungan, dan perilaku. Berikut ini adalah penjelasan dari ketiga faktor tersebut:

a. Individu (*Person*)

Faktor individu bersifat intrinsik pada diri individu. Faktor ini berhubungan dengan pemahaman yang dimiliki oleh individu, target yang ingin diraih, kepercayaan individu akan kapasitasnya untuk mengerjakan tugas, dan keterampilan metakognitif yang dimiliki individu.

b. Lingkungan (*Environment*)

Lingkungan juga dapat menjadi hal yang berpengaruh terhadap *self-regulated learning* karena berdampak pada rasa nyaman peserta didik dalam belajar. Hal ini terkait bagaimana peserta didik melakukan cara dalam pengaturan lingkungan, seperti membuat tempat belajar yang nyaman, menjauhi kebisingan, dan mencari tempat yang tenang. Lingkungan dalam hal ini dapat berupa lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, maupun lingkungan sosial. Seorang pelajar yang mengatur diri sendiri dianggap sadar terhadap pengaruh lingkungan terhadap pembelajaran mereka

dan memiliki kapasitas untuk meningkatkan lingkungan tersebut melalui penerapan berbagai strategi.

c. Perilaku (*Behavior*)

Perilaku memainkan peran penting dalam pembelajaran yang diatur sendiri. Misalnya, ketika seseorang mengalami ketidakpercayaan diri atau kesulitan dalam menghafal nama-nama tulang, mereka mungkin bisa berulang kali menuliskan nama-nama tulang yang rasa sulit untuk dihafal. Selain itu, metode yang dapat digunakan untuk menilai pola perilaku seseorang yaitu dengan memeriksa prosedur yang telah dilakukan. Hal ini dapat dilakukan, misalnya, dengan memeriksa kembali jawaban seseorang ketika mengerjakan soal. Pembahasan sebelumnya mengarah pada kesimpulan bahwa ada tiga faktor yang mempengaruhi *self-regulated learning*: individu, lingkungan, dan perilaku dan faktor-faktor ini saling terkait.

3. Pembelajaran Biologi SMA/MA

Biologi adalah ilmu yang mempelajari organisme hidup. Ilmu ini tidak hanya mencakup penguasaan pengetahuan dalam bentuk konsep, prinsip, dan fakta, tetapi juga meliputi proses penemuan. Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang organisme hidup dengan kebenaran ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan (Darmawan *et al.*, 2021). Biologi merupakan bagian dari bidang sains. Seiring perkembangan zaman, ilmu biologi telah berkembang hingga mencakup banyak sub-disiplin ilmu, antara lain ilmu ekologi, morfologi, embriologi, histologi, dan lain-lain. Masing-masing subdisiplin ilmu ini memerlukan tingkat keakraban tertentu dengan subdisiplin ilmu sebelumnya untuk memfasilitasi pembelajaran lebih lanjut dan munculnya penemuan cabang baru biologi (Wahyuningsih *et al.*, 2011).

Istilah "materi biologi SMA" mengacu pada materi biologi yang dipelajari di sekolah menengah atas. Secara umum, pelajaran biologi di sekolah menengah atas dibangun di atas pengetahuan dan

keterampilan yang diperkenalkan di sekolah menengah pertama. Ruang lingkup materi biologi SMA, sebagaimana didefinisikan oleh kurikulum untuk kelas XI, adalah sebagai berikut:

- 1) Struktur sel dan transpor membran.
- 2) Pembelahan sel.
- 3) Sistem gerak manusia.
- 4) Sistem peredaran manusia.
- 5) Sistem pencernaan manusia.
- 6) Sistem pernapasan.
- 7) Sistem ekskresi.
- 8) Sistem koordinasi (sistem saraf, hormon dan panca indra).
- 9) Sistem reproduksi manusia.
- 10) Sistem imunitas.

4. Keterkaitan *Self-Regulated Learning* dengan Keterampilan Metakognitif Peserta Didik

Self-regulated learning terkait dengan keterampilan metakognitif. Williamson (2015) mengemukakan “Istilah metakognitif dalam kaitannya dengan *self-regulated learning* mengacu pada keterampilan peserta didik untuk berpikir secara sadar tentang kognisi mereka dan memiliki kendali atas proses kognitifnya”. Terdapat korelasi

yang kuat antara keterampilan metakognitif dengan aktivitas *self-regulated*. Keterampilan *self-regulated learning* dapat meningkatkan keterampilan metakognitif, karena mengharuskan peserta untuk mengatur pengetahuan mereka sendiri (Balashov *et al.*, 2021; Januarti *et al.*, 2022; Kusuma *et al.*, 2023; Pitriani *et al.*, 2016; Syukri, 2023).

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa korelasi antara *self-regulated learning* dan keterampilan metakognitif dapat didefinisikan sebagai kapasitas peserta didik untuk terlibat dalam pemikiran sadar tentang proses kognitif mereka dan untuk melakukan kontrol terhadap proses ini. Pembelajaran yang diatur sendiri mencakup kemampuan untuk merencanakan, memantau, dan memperbaiki kesalahan, serta merefleksikan kinerja seseorang. Keterampilan metakognitif, pada gilirannya, memfasilitasi pengembangan rencana, pemantauan, dan evaluasi pembelajaran seseorang, yang pada akhirnya mengarah pada pengembangan pembelajar yang mandiri. Keterkaitan antara *self-regulated learning* dan keterampilan metakognitif diilustrasikan dalam Tabel 2.2 di bawah ini.

Tabel 2.2 Keterkaitan *Self-Regulated Learning* dengan Keterampilan Metakognitif

Aspek <i>Self-Regulated Learning</i>	Aktivitas	Keterampilan Metakognitif
Kognitif	Untuk mengkonsolidasikan pemahaman mereka tentang materi yang disajikan, peserta didik didorong untuk terlibat dalam teknik pembelajaran aktif seperti mengulangi materi, membuat catatan, dan meringkas dengan kata-kata mereka sendiri.	Perencanaan
Kognitif	Peserta didik membuat rangkuman atau catatan kecil, mind map	Strategi manajemen informasi
Motivasi	Peserta didik mampu melakukan penilaian diri dan menilai terhadap strategi belajar yang digunakan	Monitoring komprehensif
Perilaku	Peserta didik menyadari perlunya mencari bantuan dari orang lain ketika menghadapi	Strategi <i>debugging</i>

Aspek <i>Self-Regulated Learning</i>	Aktivitas	Keterampilan Metakognitif
	kesulitan dan untuk menghentikan kemajuan mereka dan memeriksa kembali materi yang mereka pelajari ketika mereka mengalami kebingungan.	
Motivasi	Peserta didik membandingkan hasil penilaian diri mereka dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Mereka kemudian mengevaluasi keberhasilan atau kegagalan mereka dalam belajar dengan memberikan respon secara afektif.	Evaluasi

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian oleh Pitriani, Hindriana dan Satrianugraha pada tahun 2016 dengan judul “Hubungan *Self Regulated Learning* dengan Metakognitif Siswa Kelas X pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Ciawigebang”. Hasil penelitian menyatakan bahwa

yang terdapat hubungan antara *self regulated learning* dengan kemampuan metakognitif peserta didik pada konsep limbah dan daur ulang limbah.

2. Balashov, Pasicichnyk, & Kalamazh (2021) dengan judul *Metacognitive Awareness and Academic Self-Regulation of HEI Students* yang menyatakan bahwa *self-regulation learning* memiliki hubungan yang positif dengan kesadaran metakognitif.
3. Januarti, Windyariani, & Juhanda (2022) dengan judul “Pengaruh *Self Regulation Learning* Terhadap Pengetahuan Metakognitif Peserta Didik Kelas XI Materi Sistem Ekskresi” juga menyatakan bahwa penerapan *Self Regulation Learning* (SRL) berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan metakognitif peserta didik.
4. Syukri (2023) dengan judul “Hubungan Kemampuan Metakognitif, Motivasi Intrinsik, dengan Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Magister Administrasi Pendidikan FKIP Universitas Tanjungpura” dalam penelitiannya menyatakan hubungan secara bersama-sama antara kemampuan metakognitif dengan *self-regulated learning* dan motivasi intrinsik dengan hasil belajar mata kuliah metodologi penelitian pada mahasiswa program

studi Administrasi Pendidikan program Magister FKIP Universitas Tanjungpura sebesar 0,566 dengan kategori korelasi sedang.

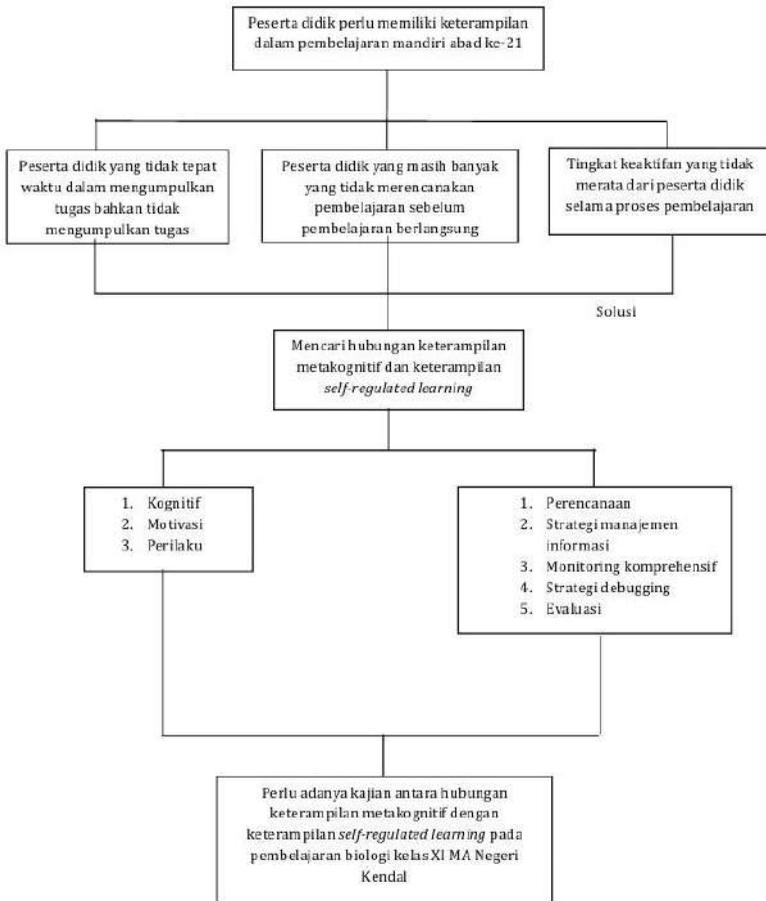
5. Kusuma dan Baskara (2023) dengan judul “Hubungan *Self-Regulation* dengan *Metacognitive Awareness* Mahasiswa Pada Pembelajaran Berbasis Portofolio” menunjukkan bahwa ada hubungan antara *self-regulation* dengan *metacognitive awareness* pada proses pembelajaran.

C. Kerangka Berpikir

Pendidikan di abad ke-21 harus membekali peserta didik dengan keterampilan yang memperdayakan mereka. Lima pilar utama pendidikan, yaitu kepercayaan kepada Tuhan, pengetahuan, keterampilan, pertumbuhan pribadi, dan kohesi sosial, mengandung keterampilan khusus yang diperlukan dalam pembelajaran. Keterampilan metakognitif merupakan salah satu keterampilan dasar yang diperlukan agar peserta didik dapat berkembang menjadi pembelajar yang mandiri. Keterampilan ini berperan dalam motivasi belajar dan mempengaruhi hasil belajar.

Pendidikan saat ini juga menekankan pentingnya peserta didik untuk memiliki berbagai

kompetensi dalam kegiatan pembelajaran. Kompetensi yang penting untuk dimiliki peserta didik salah satunya adalah *self-regulated learning*. Keterampilan *self-regulated learning* adalah keterampilan peserta didik untuk aktif terlibat dalam kegiatan belajar mereka dengan memantau dan mengendalikan proses berpikirnya, emosinya, dan tingkah laku mereka untuk mencapai tujuan belajar, baik itu tujuan akademis maupun tujuan sosio-emosional. Kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Diagram Alir Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah perkiraan atau dugaan tentang suatu fenomena yang dibuat untuk menjelaskan

fenomena lain yang sering kali perlu diuji kebenarannya (Sudjana, 2005). Hipotesis dari penelitian ini adalah:

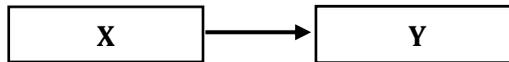
1. H_0 = Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan metakognitif dengan keterampilan *self-regulated learning* pada pembelajaran biologi kelas XI MAN Kendal.
2. H_a = Terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan metakognitif dengan keterampilan *self-regulated learning* pada pembelajaran biologi kelas XI MAN Kendal.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Desain penelitian yang digunakan adalah desain korelasi sederhana dengan satu variabel independen dan dependen. Desain korelasi sederhana diilustrasikan pada Gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Pola Desain Penelitian

Keterangan:

X : *Self-Regulated Learning*

Y : Keterampilan Metakognitif

→ : Hubungan X dan Y

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian di MAN Kendal yang beralamat di Komplek Islamic Center, Jalan Soekarno-Hatta No. 18, Bugangin, Kecamatan Kendal, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah 51314.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan selama semester genap tahun ajaran 2023/2024, tepatnya antara bulan April dan Mei 2024.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MAN Kendal Tahun Ajaran 2023/2024 dengan jumlah peserta didik 421 orang. Adapun data jumlah peserta didik tiap kelas disajikan dalam Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Jumlah Peserta Kelas XI MAN Kendal

No.	Program	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	Ma'had	XI A	36
2.		XI B	36
3.		XI C	35
4.		XI D	30
5.	Reguler	XI E	36
6.		XI F	36
7.		XI G	36
8.		XI H	36
9.	Keterampilan	XI I	35
10.		XI J	36

No.	Program	Kelas	Jumlah Peserta Didik
11.		XI K	35
12.		XI L	34
Jumlah			421

Sumber: Guru mata pelajaran biologi

2. Sampel Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode *simple random sampling* untuk prosedur pengambilan sampel. Jumlah sampel penelitian ini adalah 139 responden, yang terdiri dari siswa kelas XI di MA Negeri Kendal yang menerima mata pelajaran biologi. Terdapat 12 kelas dengan total 421 siswa. Sampel dipilih secara acak dari empat kelas, dengan total 139 peserta didik yang menjadi responden penelitian. Hal ini sesuai dengan Poernomo (2021), yang menyatakan bahwa jumlah sampel minimal yang diperlukan untuk penelitian korelasi adalah 30.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kualitas, sifat, atau indikator dari aktivitas, objek, atau individu yang telah diidentifikasi oleh peneliti dan kemudian dianalisis untuk menghasilkan

kesimpulan (Sugiyono, 2010). Variabel penelitian dibagi menjadi dua kategori:

a. *Self-regulated learning*

Self-regulated learning adalah keterampilan peserta didik dalam mengontrol diri, sikap, dan perilakunya ketika belajar. Hal ini kemudian dievaluasi dan dimonitor melalui kegiatan belajar mereka, yang diukur pada siswa MA Negeri Kendal.

b. Keterampilan metakognitif

Keterampilan metakognitif adalah keterampilan peserta didik untuk mengatur proses belajar mereka sendiri secara mandiri, dimulai dari perumusan rencana, pemilihan strategi yang efektif untuk menyelesaikan tugas, pemantauan kemajuan mereka, dan evaluasi kesulitan atau kesalahpahaman dalam konsep-konsep yang sedang dipelajari. Keterampilan-keterampilan ini diukur pada peserta didik MA Negeri Kendal.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Wawancara

Tujuan dilakukannya wawancara adalah untuk mendapatkan permasalahan penelitian, mendapatkan wawasan tentang objek yang

dimaksud, dan memastikan totalitas dari objek tersebut (Sugiyono, 2013). Wawancara dilakukan dengan Bapak Budiana, M.Pd selaku guru biologi kelas XI MA Negeri Kendal dan peserta didik. Sebelum melakukan penelitian, serangkaian pertanyaan wawancara diajukan kepada guru biologi dan peserta didik mengenai materi pelajaran yang menurut mereka sulit, kendala yang mereka temui selama proses pembelajaran, metode, media, dan keterampilan abad ke-21 yang mereka gunakan.

2. Dokumentasi

Metode yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, termasuk jadwal, catatan rapat, majalah, surat kabar, buku, rekaman, memorandum, dan bahan-bahan lain yang relevan (Arikunto, 2013). Dokumentasi dalam penelitian ini meliputi foto-foto berbagai dokumen, seperti daftar siswa kelas XI MA Negeri Kendal yang terpilih sebagai populasi dan sampel penelitian, termasuk referensi yang digunakan untuk pembelajaran, perangkat pembelajaran, kuesioner responden untuk

mengevaluasi keterampilan *self-regulated learning*, dan hasil keterampilan metakognitif siswa.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Alat ukur yang penulis gunakan untuk memperoleh data terkait *self-regulated learning* dan keterampilan metakognitif adalah kuesioner. Jenis kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup. Kuesioner tertutup adalah kuesioner yang jawabannya sudah tersedia dengan berbagai alternatif jawaban yang sesuai dengan responden (Sukardi, 2016). Skala digunakan sebagai alat untuk mengukur kuesioner adalah skala *likert*. Skala *likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, opini, dan perspektif sampel mengenai masalah penelitian (Sugiyono, 2013).

a. Angket keterampilan metakognitif

Instrumen keterampilan metakognitif berupa kuesioner yang dikembangkan oleh Schraw dan Dennison (1994). Kuesioner yang digunakan diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia dan terdapat 35 pernyataan dengan seluruh pernyataan dalam kuesioner ini adalah pernyataan positif, yang masing-masing 4 alternatif jawaban, yaitu sangat sesuai, sesuai,

kurang sesuai, dan tidak sesuai. Penskoran dalam angket dapat dilihat dalam Tabel 3.2 (Sukardi, 2016).

Tabel 3.2 Penskoran Skala *Likert* Keterampilan Metakognitif

Alternatif Jawaban	Pertanyaan Positif
Sangat Sesuai	4
Sesuai	3
Kurang sesuai	2
Tidak Sesuai	1

Perolehan skor keterampilan metakognitif ini, kemudian dikonversi ke dalam persentase dengan rumus:

$$\text{Rumus index \%} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterampilan metakognitif dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi yang dapat dilihat pada Tabel 3.3 (Suryaningtyas & Setyaningrum, 2020).

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Keterampilan Metakognitif

Kategori	Batas Kategori
Rendah	$x < (\mu - 1,0\sigma)$
Sedang	$(\mu - 1,0\sigma) \leq x < (\mu + 1,0\sigma)$
Tinggi	$(\mu + 1,0\sigma) \leq x$

b. Angket *self-regulated learning*

Instrumen *self-regulated learning* berupa kuesioner yang disusun mengacu pada teori Zimmerman (1989). Kisi-kisi instrumen ini diadaptasi dari skala *self-regulated learning* yang dikembangkan oleh Wolters, Pintrich, & Karabenick (2005).

Skala likert *Self-regulated learning* memiliki empat alternatif jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Skor untuk setiap butir pernyataan berkisar dari empat sampai satu diberikan untuk butir yang bersifat positif sedangkan untuk negatif dimulai dari satu sampai empat. Penskoran dalam angket dapat dilihat dalam Tabel 3.4 (Danuri & Maisaroh, 2019).

Tabel 3.4 Penskoran Skala *Likert Self-Regulated Learning*

Alternatif Jawaban	Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Perolehan skor *self-regulated learning* ini, kemudian dikonversi ke dalam persentase dengan rumus:

$$\text{Rumus index \%} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Self-regulated learning dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah yang dapat dilihat pada Tabel 3.5 (Khoirunnisa *et al.*, 2024).

Tabel 3.5 Kriteria Tingkat *Self-Regulated Learning*

Kategori	Batas Kategori
Rendah	$x < (\mu - 1,0\sigma)$
Sedang	$(\mu - 1,0\sigma) \leq x < (\mu + 1,0\sigma)$
Tinggi	$(\mu + 1,0\sigma) \leq x$

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Validitas didefinisikan sebagai sejauh mana sebuah instrumen mengukur apa yang ingin diukur (Arikunto, 2013). Sebelum digunakan dalam penelitian yang sebenarnya, peneliti melakukan uji coba kuesioner. Hal ini dilakukan pada hari Senin, 13 Mei 2024, dan disebarkan ke kelas XI E, yang terdiri dari 36 siswa di MA Negeri Kendal. Sebanyak 34 pertanyaan yang berkaitan dengan *self-regulated learning* dan 35 pertanyaan yang berkaitan dengan

keterampilan metakognitif disebarkan kepada 36 siswa MA Negeri Kendal dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat validitas kuesioner.

Tingkat validitas instrumen dianalisis dengan menggunakan teknik korelasi bivariate pearson (*pearson product moment*). Instrumen dianggap valid jika nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel *product moment* pada taraf signifikansi 5%, yang ditentukan dengan menggunakan aplikasi IBM *SPSS Statistics 25 for Windows*.

2. Reliabilitas

Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan setelah uji validitas. Reliabilitas didefinisikan sebagai stabilitas hasil pengukuran. Uji reliabilitas dalam penelitian yang dilakukan dihitung dengan menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan perangkat lunak IBM *SPSS Statistic 25 for Windows*. Patokan untuk menginterpretasikan tingkat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria. Kriteria uji reliabilitas disajikan pada Tabel 3.6 (Sugiyono, 2010).

Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas

Rentang	Keterangan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat tinggi

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan normalitas data dalam sampel. Penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk uji normalitas. Uji normalitas dihitung dalam penelitian ini dengan menggunakan *IBM SPSS Statistics 25 for Windows*. Dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi $>0,05$ maka data terdistribusi normal dan jika nilai signifikansi $<0,05$ maka data tidak terdistribusi normal (Arifin, 2017).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dirancang untuk menilai tingkat kesamaan antara berbagai varian populasi. Penelitian ini menggunakan

uji Levene dengan menggunakan bantuan *IBM SPSS 25 untuk Windows*. Dasar pengambilan keputusannya adalah data tidak homogen jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, dan data bersifat homogen jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

c. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk menilai linearitas hubungan antara variabel X (*self-regulated learning*) dan variabel Y (keterampilan metakognitif). Uji linearitas dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS 25 untuk Windows*. Pedoman pengambilan keputusan untuk uji linearitas: jika nilai signifikansi *deviation from linearity* lebih besar dari 0,05, maka terdapat hubungan yang linear antara kedua variabel, namun jika nilai signifikansi *deviation from linearity* kurang dari 0,05 maka tidak terdapat hubungan yang linear antara kedua variabel (Arifin, 2017).

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji korelasi. Uji korelasi dihitung

dengan *Pearson Product Moment* (PPM) aplikasi *IBM SPSS Statistic 25 for windows* untuk meninjau hubungan antara kedua variabel. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r disajikan dalam Tabel 3.7 (Sugiyono, 2010).

Tabel 3.7 Kategori Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1000	Sangat Kuat

Dasar pengambilan keputusan pada uji korelasi menurut Arifin (2017) yaitu:

- a. Terdapat hubungan yang signifikan variabel X dan Y jika H_a diterima dan H_o ditolak dengan skor $sig. < 0,05$.
- b. Tidak terdapat hubungan yang signifikan variabel X dan Y jika H_o diterima dan H_a ditolak dengan skor $sig. > 0,05$.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Tujuan dari deskripsi hasil penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran hasil yang diperoleh dari data kuantitatif. Data yang terkumpul terdiri dari variabel bebas yaitu *self-regulated learning*, kemudian dicari korelasinya dengan keterampilan metakognitif.

1. Deskripsi Data Variabel X (*Self-Regulated learning*)

a. Rekapitulasi Data Hasil Kuesioner

Data hasil penelitian variabel *self-regulated learning* diperoleh dari kuesioner tertutup yang terdiri dari 30 pertanyaan. Data tersebut diperoleh dari sampel sebanyak 139 responden yang merupakan peserta didik kelas XI MA Negeri dan telah belajar biologi. Kuesioner menggunakan skala Likert 4 poin. Skor mentah terendah adalah 30, dan tertinggi adalah 120, yang ditransformasikan ke dalam skor 0-100 dengan persamaan:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Nilai-nilai yang ditransformasikan menunjukkan nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 100. Nilai rata-rata *self-regulated learning* peserta didik adalah 72,6, dengan median 71,7, modus 74, dan standar deviasi 7,7 yang kemudian disusun distribusi frekuensi dengan alur:

a. Jumlah kelas interval (K)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 139 \\ &= 1 + 3,3 \log (2.1430148) \\ &= 8,0719 \text{ dibulatkan menjadi } 8 \end{aligned}$$

b. Rentang data (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{data tertinggi} - \text{data terendah} \\ &= 100 - 25 \\ &= 75 \end{aligned}$$

c. Panjang data (I)

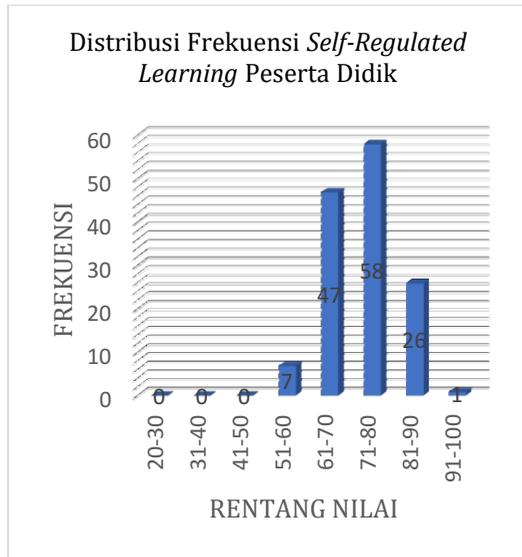
$$\begin{aligned} I &= \frac{R}{K} \\ I &= \frac{75}{8} \\ &= 9,375 \text{ dibulatkan menjadi } 9 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada data yang diperoleh pada tabel distribusi frekuensinya disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi *Self-Regulated Learning* peserta didik kelas XI

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	21 – 30	0	0,00%
2.	31 – 40	0	0,00%
3.	41 – 50	0	0,00%
4.	51 – 60	7	5,03%
5.	61 – 70	47	33,82%
6.	71 – 80	58	41,73%
7.	81 – 90	26	18,70%
8.	91 - 100	1	0,72%
Jumlah		139	100%

Tabel 4.1 menyajikan hasil keterampilan *self-regulated learning* peserta didik, dengan frekuensi terendah teramati sebesar 0,00% (0 responden) pada interval 21 - 30, 31 - 40, dan 41 - 50. Sebaliknya, frekuensi tertinggi terdapat pada 41,73% (58 responden) pada interval 71 - 80. Distribusi frekuensi keterampilan *self-regulated learning* juga digambarkan pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Diagram Batang Data Distribusi Frekuensi keterampilan *self-regulated learning* Kelas XI

Nilai maksimal dan minimal dalam data telah diperoleh sebelumnya untuk menentukan nilai rata-rata (M) dan standar deviasi (SD) yang dapat digunakan untuk mengevaluasi data. Nilai rata-rata (M) *self-regulated learning* yang diperoleh adalah 72,6, sedangkan standar deviasi (SD) *self-regulated learning* yang diperoleh adalah 7,7. Kualitas variabel *self-regulated learning* ditinjau berdasarkan kategorisasi variabel tersebut,

yang dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Tinggi} = X \geq M + SD$$

$$\text{Sedang} = M - SD \leq X < M + SD$$

$$\text{Rendah} = X < M - SD$$

Keterangan:

M = Mean

SD = Standar Deviasi

Berikut ini adalah kategori variabel *self-regulated learning* peserta didik kelas XI MIPA disajikan pada Tabel 4.2.

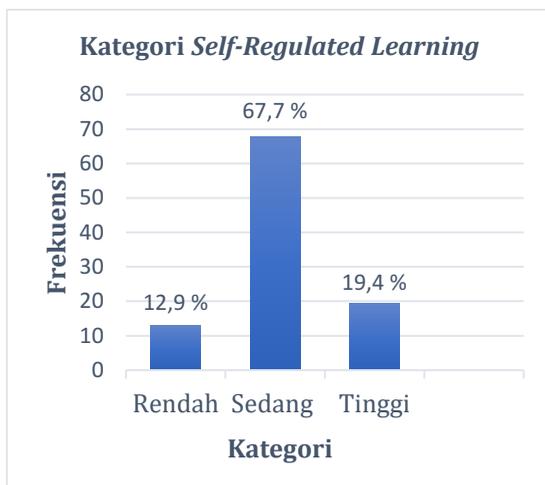
Tabel 4.2 Kategori *self-regulated learning* Peserta Didik Kelas XI

No.	Nilai	Frekuensi (f)		Kategori
		F	F(%)	
1.	$X \geq 80,3$	27	19,4 %	Tinggi
2.	$64,9 \leq X < 80,3$	94	67,7 %	Sedang
3.	$X < 64,9$	18	12,9 %	Rendah

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang berada pada kategori rendah dengan keterampilan *self-regulated learning* sebesar 12,9% (18 siswa), sedangkan

jumlah peserta didik yang berada pada kategori sedang sebesar 67,7% (94 siswa). Terakhir, jumlah peserta didik yang berada pada kategori tinggi adalah 19,4% (27 siswa). Uraian ini menyimpulkan bahwa peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal memiliki persentase tertinggi keterampilan *self-regulated learning* pada kategori sedang, yaitu 67,7%.

Kategori keterampilan *self-regulated learning* tersebut terdapat juga pada Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Diagram Batang Kategori *Self Regulated Learning* Kelas XI MA Negeri Kendal

b. Deskripsi Data Hasil Kuesioner Berdasarkan Indikator

Deskripsi data penelitian keterampilan *self-regulated learning* berdasarkan hasil yang diperoleh pada setiap indikator, yaitu:

1) Kognitif

Aspek kognitif dalam penelitian ini terdiri dari sepuluh butir pernyataan yang menggambarkan kognitif peserta didik. Hasil dari aspek kognitif disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Angket Aspek Kognitif

Kategori	Jumlah	Persentase
Peserta Didik		
Tinggi	20	14,39%
Sedang	94	67,63%
Rendah	25	17,98%
Jumlah	139	100%

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil kuesioner *self-regulated learning* pada aspek kognitif terkait merancang, mengatur, menginstruksikan, memonitor diri, dan mengevaluasi kegiatan belajar mereka tergolong dalam kategori sedang, dengan persentase 67,63%.

2) Motivasi

Aspek motivasi dalam penelitian ini berisi tiga belas butir pernyataan yang menggambarkan motivasi peserta didik. Hasil dari aspek motivasi yang disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Angket Aspek Motivasi

Kategori	Jumlah	Persentase
	Peserta Didik	
Tinggi	20	14,39%
Sedang	93	66,90%
Rendah	26	18,71%
Jumlah	139	100%

Berdasarkan Tabel 4.4 perolehan hasil angket *self-regulated learning* pada aspek motivasi mengindikasikan hasil motivasi peserta didik dalam kategori sedang dengan persentase sebesar 66,90%.

3) Perilaku

Aspek perilaku berisi tujuh butir pernyataan yang menggambarkan perilaku peserta didik, dalam penelitian diperoleh hasil aspek perilaku yang disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Angket Aspek Perilaku

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Tinggi	23	16,55%
Sedang	98	70,50%
Rendah	18	12,95%
Jumlah	139	100%

Berdasarkan Tabel 4.5 perolehan hasil kuesioner *self-regulated learning* dalam aspek perilaku mengindikasikan bahwa perilaku yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran dalam kategori sedang dengan persentase sebesar 70,50%.

2. Deskripsi Data Variabel Y (Keterampilan Metakognitif)

Data hasil kuesioner keterampilan metakognitif dibagi menjadi 2, yaitu rekapitulasi data secara keseluruhan yang terdiri dari 139 peserta didik sebagai responden dan rekapitulasi data per indikator.

a. Rekapitulasi Data Hasil Kuesioner

Data variabel keterampilan metakognitif diperoleh dari kuesioner tertutup yang terdiri dari 32 pertanyaan. Sampel terdiri dari 139 responden yang merupakan peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal dan telah belajar biologi. Kuesioner menggunakan skala Likert 4 poin. Skor mentah terendah adalah 32, sedangkan skor tertinggi adalah 128, yang ditransformasikan ke dalam skor 0-100 dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Nilai-nilai yang ditransformasikan menunjukkan nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 100. Nilai rata-rata keterampilan metakognitif siswa adalah 75,7, dengan median 75, modus 73, dan standar deviasi 8,4 yang kemudian disusun distribusi frekuensi dengan alur:

1) Jumlah kelas interval (K)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 139 \\ &= 1 + 3,3 \log (2.1430148) \\ &= 8,0719 \text{ dibulatkan menjadi } 8 \end{aligned}$$

2) Rentang data (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{data tertinggi} - \text{data terendah} \\ &= 100 - 25 \\ &= 75 \end{aligned}$$

3) Panjang data (I)

$$I = \frac{R}{K}$$

$$I = \frac{75}{8}$$

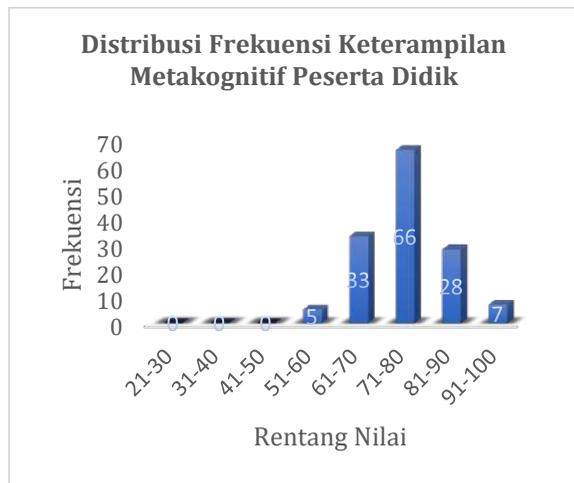
$$= 9,375 \text{ dibulatkan menjadi } 9$$

Berdasarkan hasil data yang diperoleh, tabel distribusi frekuensinya disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi keterampilan metakognitif peserta didik kelas XI

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	21 - 30	0	0,00%
2.	31 - 40	0	0,00%
3.	41 - 50	0	0,00%
4.	51 - 60	5	3,60%
5.	61 - 70	33	23,74%
6.	71 - 80	66	47,48%
7.	81 - 90	28	20,14%
8.	91 - 100	7	5,04%
Jumlah		139	100%

Tabel 4.6 memperlihatkan bahwa kapasitas peserta didik dalam menggunakan keterampilan metakognitif dengan frekuensi terendah dibuktikan dengan persentase 0,00% dari 0 responden pada interval 21 - 30, 31 - 40, 41 - 50. Sebaliknya, frekuensi tertinggi dengan persentase 47,48% dari 66 responden berada pada interval 71 - 80. Distribusi frekuensi keterampilan metakognitif juga dapat dilihat pada Gambar 4.3 di bawah ini.



Gambar 4.3 Diagram Batang Data Distribusi Frekuensi Keterampilan Metakognitif Kelas XI

Nilai maksimal dan minimal pada data telah diperoleh sebelumnya sehingga dapat ditentukan nilai rata-rata (M) dan standar deviasi (SD). Skor rata-rata (M) keterampilan metakognitif yang diperoleh adalah 75,7, dan standar deviasi (SD) keterampilan metakognitif yang diperoleh adalah 8,4. Kualitas variabel keterampilan metakognitif ditinjau berdasarkan kategorisasi variabel yang dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Tinggi} = X \geq M + SD$$

$$\text{Sedang} = M - SD \leq X < M + SD$$

$$\text{Rendah} = X < M - SD$$

Keterangan:

M = Mean

SD = Standar Deviasi

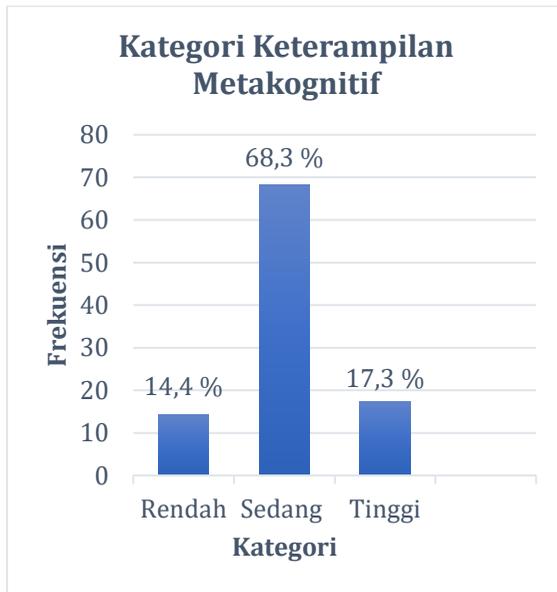
Berikut ini adalah kategori variabel keterampilan metakognitif peserta didik kelas XI MIPA disajikan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Kategori Keterampilan Metakognitif Peserta Didik Kelas XI

No.	Nilai	Frekuensi (f)		Kategori
		F	F(%)	
1.	$X \geq 84,1$	24	17,3%	Tinggi
2.	$67,3 \leq X < 84,1$	95	68,3%	Sedang
3.	$X < 67,3$	20	14,4%	Rendah

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa 20 peserta didik (14,4%) menunjukkan tingkat keterampilan metakognitif yang rendah, sedangkan 95 peserta didik (68,3%) menunjukkan tingkat sedang dan 24 peserta didik (17,3%) menunjukkan tingkat tinggi. Uraian ini mengarah pada kesimpulan bahwa peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal memiliki tingkat keterampilan metakognitif yang sedang.

Kategori keterampilan metakognitif tersebut terdapat juga pada Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Diagram Batang Kategori Keterampilan Metakognitif Kelas XI MA Negeri Kendal

b. Deskripsi Data Hasil Kuesioner Berdasarkan Indikator

Deskripsi data penelitian keterampilan metakognitif berdasarkan hasil yang diperoleh pada setiap indikator adalah sebagai berikut.

1) Perencanaan (*planning*)

Aspek perencanaan berisi enam butir pernyataan yang menggambarkan keterampilan perencanaan peserta didik,

dalam penelitian diperoleh hasil aspek perencanaan yang disajikan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Kuesioner Aspek Perencanaan

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Tinggi	23	16,55%
Sedang	94	67,62%
Rendah	22	15,83%
Jumlah	139	100%

Tabel 4.8 memperlihatkan perolehan hasil kuesioner keterampilan metakognitif pada indikator perencanaan mengindikasikan bahwa keterampilan peserta didik dalam membuat perencanaan, penetapan tujuan, dan pengalokasian sumber daya sebelum pembelajaran masuk dalam kategori sedang dengan persentase sebesar 67,62%.

2) Strategi mengelola informasi

Aspek strategi mengelola informasi berisi enam butir pernyataan yang menggambarkan strategi manajemen informasi peserta didik, dalam penelitian

diperoleh hasil aspek strategi mengelola informasi yang disajikan pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Kuesioner Aspek Strategi Mengelola Informasi

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Tinggi	23	16,55%
Sedang	93	66,90%
Rendah	23	16,55%
Jumlah	139	100%

Tabel 4.9 memperlihatkan bahwa, berdasarkan hasil kuesioner keterampilan metakognitif pada indikator strategi pengelolaan informasi, peserta didik menunjukkan keterampilan yang sedang dalam pengelolaan dan pengolahan informasi, dengan persentase 66,90% dengan kategori sedang. Hal ini dibuktikan dengan keterampilan mereka dalam mengorganisasikan, membuat garis besar, meringkas, dan memfokuskan secara selektif pada informasi yang relevan.

3) Monitoring komprehensif

Aspek monitoring komprehensif dalam penelitian ini berisi sepuluh butir

pernyataan yang menggambarkan monitoring komprehensif peserta didik. Hasil aspek monitoring komprehensif yang disajikan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Kuesioner Aspek Monitoring Komprehensif

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Tinggi	67	48,21%
Sedang	53	38,12%
Rendah	19	13,67%
Jumlah	139	100%

Berdasarkan Tabel 4.10 perolehan hasil kuesioner keterampilan metakognitif pada indikator monitoring komprehensif menunjukkan bahwa keterampilan peserta didik dalam melakukan evaluasi diri atau menilai strategi yang digunakannya dalam kegiatan belajarnya dalam kategori tinggi dengan persentase sebesar 48,21%.

4) Strategi *debugging*

Aspek strategi *debugging* dalam penelitian ini berisi lima butir pernyataan yang menggambarkan strategi *debugging*

peserta didik. Hasil aspek strategi *debugging* yang disajikan pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Kuesioner Aspek Strategi *Debugging*

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Tinggi	14	10,08%
Sedang	108	77,68%
Rendah	17	12,24%
Jumlah	139	100%

Berdasarkan Tabel 4.11 perolehan hasil kuesioner keterampilan metakognitif pada indikator strategi *debugging* mengindikasikan bahwa keterampilan peserta didik dalam mengevaluasi strategi yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman mereka dan hasil belajar termasuk kategori sedang dengan persentase sebesar 77,68%.

5) Evaluasi

Aspek evaluasi dalam penelitian ini berisi lima butir pernyataan yang menggambarkan evaluasi peserta didik. Hasil aspek evaluasi yang disajikan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Kuesioner Aspek Evaluasi

Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Tinggi	22	15,82%
Sedang	92	66,19%
Rendah	25	17,99%
Jumlah	139	100%

Berdasarkan Tabel 4.12 perolehan hasil kuesioner keterampilan metakognitif pada indikator evaluasi memperlihatkan bahwa keterampilan peserta didik dalam mengelola kinerja dan efektivitas strategi setelah selesai pembelajaran dalam kategori sedang dengan persentase sebesar 66,19%.

B. Hasil Analisis Data

1. Analisis Data Awal Penelitian

a. Validitas Instrumen

Analisis perhitungan validitas angket untuk instrumen keterampilan metakognitif dan *self-regulated learning* dengan sampel 36 pada taraf signifikansi 5%, didapatkan $R_{tabel} = 0,329$. Analisis uji validitas instrumen angket menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistic 25 for Windows*. Hasil uji validitas instrumen kuesioner *self-regulated learning* dan

keterampilan metakognitif dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Validitas Butir Angket *Self-Regulated Learning* dan Keterampilan Metakognitif

Variabel	No Soal valid	No Soal Tidak Valid
<i>Self-regulated learning</i>	1,3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,1 4,16,17,18,1 9,21,22,23,2 4,25,26,28,2 9,30,31,32,3 4	2,20,27, 33
Keterampilan metakognitif	1,2,3,4,6,7,8, 9,10,11,12,1 4,16,17,18,1 9,20,21,22,2 3,24,25,26,2 7,28,29,30,3 1,32,33,34,3 5	2,3,5

Berdasarkan Tabel 4.13 memperlihatkan bahwa jumlah kuesioner valid adalah 30 untuk *self-regulated learning*, sedangkan untuk keterampilan metakognitif adalah 32 selanjutnya dapat ditinjau pada Lampiran 7 dan 8.

b. Reliabilitas Instrumen

Analisis uji reliabilitas instrumen angket menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistic 25 for Windows*. Hasil pengujian reliabilitas butir angket ditunjukkan pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	N of Item
<i>Self-regulated learning</i>	0,899	30
Keterampilan metakognitif	0,793	32

Data hasil uji reliabilitas pada Tabel 4.14 menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini reliabel. Hal ini dibuktikan dengan *nilai Cronbach's Alpha* yang lebih besar dari 0,6, seperti yang dapat ditinjau pada Lampiran 7 dan 8.

2. Analisis Data Akhir Penelitian

a. Uji Prasyarat Analisis Data

Uji prasyarat diperlukan sebelum melakukan pengujian hipotesis dengan mengaplikasikan uji normalitas, homogenitas dan linearitas dengan pemaparan berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas ditunjang dengan aplikasi *IBM SPSS 25 for windows* dengan uji Kolmogorov- Smirnov yang disajikan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Statistik	Signifikansi
Nilai Residual X dan Y	0,056	0,200

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,200. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan, hasil uji tersebut menunjukan bahwa data berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hasil uji normalitas secara keseluruhan dapat ditinjau pada Lampiran 9.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dianalisis dengan aplikasi *IBM SPSS 25 for windows* dengan Uji *Levene* yang disajikan pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas Data

Keterampilan Metakognitif	Statistik	Signifikansi
	1,317	0,165

Tabel 4.16 menunjukkan bahwa hasil uji *Levene* adalah 0,165. Sesuai dengan kriteria yang ditetapkan, data dianggap homogen karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hasil uji homogenitas secara keseluruhan dapat ditinjau pada Lampiran 9.

3) Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS 25 for windows* dan disajikan Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Hasil Uji Linearitas Data

Keterampilan Metakognitif * <i>Self-regulated Learning</i>		
<i>Mean Square</i>	F	Signifikansi
71,616	1,026	0,446

Tabel 4.17 menunjukkan bahwa nilai signifikansi *deviation from linearity* sebesar 0,446, dimana nilai yang didapatkan lebih besar dari 0,05. Oleh

karena itu, dapat disimpulkan bahwa variabel X (*self-regulated learning*) berkorelasi secara signifikan dengan variabel Y (keterampilan metakognitif). Hasil uji linearitas secara keseluruhan dapat ditinjau pada Lampiran 9.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji PPM dibantu aplikasi *IBM SPSS 25 for windows* yang hasilnya disajikan pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Hasil Uji Korelasi Keterampilan Metakognitif dengan *Self-Regulated Learning*

Variabel	<i>Pearson Correlatio</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Keterampilan Metakognitif dengan <i>Self-Regulated Learning</i>	0,625	0,000

Hasil uji korelasi *Pearson* pada Tabel 4.18 menunjukkan koefisien korelasi sebesar $r = 0,625$ dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai yang diperoleh lebih kecil dari 0,05, sehingga menerima H_a dan menolak H_o , menunjukkan adanya hubungan yang signifikan keterampilan metakognitif dengan

self-regulated learning. Hasil uji hipotesis secara keseluruhan dapat ditinjau pada Lampiran 10.

Pada uji PPM ini, nilai korelasi *Pearson* adalah 0,625. Nilai ini dapat diinterpretasikan berdasarkan Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1000	Sangat Kuat

Sumber: (Sugiyono, 2010)

Tabel 4.19 menunjukkan bahwa hubungan antara keterampilan metakognitif dengan keterampilan *self-regulated learning* adalah kuat, dengan koefisien korelasi sebesar 0,60 – 0,799.

Tabel 4.20 Hasil Uji Determinasi Keterampilan Metakognitif dengan *Self-Regulated Learning*

Keterampilan Metakognitif dan <i>Self-Regulated Learning</i>	R	R Square
	0,625	0,391

Tabel 4.20 menunjukkan bahwa nilai *R square* adalah 0,391, yang menunjukkan bahwa keterampilan *self-regulated learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan metakognitif, dengan menyumbang 39,1%. Hasil uji determinasi keterampilan metakognitif dengan *self-regulated learning* secara keseluruhan dapat ditinjau pada Lampiran 10.

C. Pembahasan

Penyajian pembahasan disusun berdasarkan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang berkaitan dengan hubungan keterampilan metakognitif dengan keterampilan *self-regulated learning* pada pembelajaran biologi kelas XI MA Negeri Kendal. Penyajian hasil penelitian diperoleh sebagai berikut:

1. Profil keterampilan metakognitif pada pembelajaran biologi peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal

Berdasarkan penelitian pada variabel keterampilan metakognitif diperoleh gambaran bahwa keterampilan metakognitif peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal menunjukkan bahwa mayoritas (68,3%) menunjukkan keterampilan

tingkat sedang, dengan frekuensi 95 peserta didik. Sebanyak 17,3% lainnya menunjukkan keterampilan tingkat tinggi, sedangkan 14,4% menunjukkan keterampilan tingkat rendah, dengan frekuensi 20 peserta didik. Data yang dihasilkan dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat keterampilan metakognitif siswa kelas XI MA Negeri Kendal Tahun Ajaran 2023/2024 berada pada kategori sedang yang dapat ditinjau pada Tabel 4.7. Namun, ada juga siswa yang memiliki tingkat keterampilan metakognitif yang tinggi dan rendah. Namun demikian, untuk penelitian ini, tingkat keterampilan metakognitif sedang adalah yang paling banyak ditemukan.

Hasil tersebut memperlihatkan bahwa peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal sudah mempunyai keterampilan metakognitif yang terdiri dari aspek perencanaan, strategi manajemen informasi, *comprehension monitoring*, strategi perbaikan, dan evaluasi. Temuan ini sejalan dengan temuan Syarif, Yulanda, dan Nida (2020) yang menemukan bahwa keterampilan metakognitif peserta didik di SMA Terpadu Kota Tasikmalaya telah berkembang namun belum meningkat.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Afni (2020) memperlihatkan bahwa keterampilan metakognitif peserta didik berada pada kategori berkembang. Hasil kuesioner peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik sudah memiliki keterampilan perencanaan, pemantauan, dan evaluasi yang efektif, tetapi keterampilan ini masih perlu ditingkatkan lebih lanjut. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh Zakiah (2019) di Kota Ciamis menunjukkan bahwa peserta didik menunjukkan kecenderungan kurang aktif di kelas ketika menyampaikan pendapat tentang solusi pemecahan masalah. Keterampilan metakognitif masih relatif rendah karena ketidakmampuan peserta didik dalam membuat rencana secara efektif, memilih cara yang tepat dalam pemecahan masalah, dan mengevaluasi hasil dari tindakan mereka (Zakiah, 2017). Temuan penelitian Widianingsih & Wulan (2015) menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif peserta didik SMA masih belum memadai dan memerlukan peningkatan dalam konteks pembelajaran.

Hasil keterampilan metakognitif dirinci dari aspek setiap indikator. Pertama indikator

perencanaan termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 67,62% yang dapat ditinjau pada Tabel 4.8. Hal ini mengindikasikan bahwa rata-rata peserta didik sudah mempunyai keterampilan merencanakan, menetapkan tujuan, dan mengalokasikan sumber daya sebelum memulai pembelajaran. Peserta didik yang menunjukkan kemahiran dalam merencanakan ditandai dengan keterampilan mereka untuk membaca instruksi dengan seksama sebelum memulai tugas. Tidak adanya kemampuan merencanakan dibuktikan dengan tidak terampilnya peserta didik untuk mengatur pembelajaran mereka saat ini secara berurutan, sehingga memperpanjang waktu pembelajaran (Ramadhan, 2018).

Kedua, hasil pada indikator strategi pengelolaan informasi termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 66,0% yang dapat ditinjau pada Tabel 4.9. Hal ini mengindikasikan bahwa rata-rata peserta didik dapat mengelola dan mengolah informasi secara lebih efektif dan efisien, misalnya dengan membuat rangkuman, catatan singkat, dan peta pikiran. Mereka yang mahir dalam strategi pengelolaan informasi mampu

membedakan kapan mereka membutuhkan informasi dan mampu menerjemahkan informasi baru ke dalam kata-kata sehari-hari. Mereka yang kurang mahir dalam strategi manajemen informasi tidak dapat membuat alat bantu visual seperti diagram dan peta konsep untuk membantu pemahaman mereka (Alfiah *et al.*, 2018).

Ketiga, hasil pada indikator pemantauan komprehensif termasuk dalam kriteria tinggi dengan persentase 48,21% yang dapat ditinjau pada Tabel 4.10. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik mahir dalam melakukan penilaian diri sendiri atau menilai strategi yang mereka gunakan dalam belajar. Peserta didik yang menunjukkan kemahiran dalam memonitor pembelajaran mereka sendiri mampu mempertimbangkan berbagai solusi potensial sebelum menjawab, dan menyadari pentingnya berhenti sejenak untuk memeriksa pemahaman mereka. Sebaliknya, peserta didik yang tidak memiliki keterampilan pemantauan yang komprehensif cenderung kurang memiliki kemampuan untuk menganalisis keefektifan strategi pembelajaran mereka (Abdullah & Soemantri, 2018).

Keempat, hasil pada indikator strategi debugging termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 77,68% yang dapat ditinjau pada Tabel 4.11. Hasil yang diperoleh mengindikasikan rata-rata peserta didik dapat mengidentifikasi strategi yang mereka gunakan dalam meningkatkan kualitas pemahaman dan prestasi belajar. Hal ini dapat dikatakan bahwa keterampilan peningkatan yang tinggi ditandai dengan kesadaran peserta didik dalam perlunya mencari informasi dari orang lain ketika mereka membutuhkannya dan keterampilan mereka untuk mengambil jeda dan membaca ulang ketika kebingungan. Sebaliknya, peserta didik dengan keterampilan peningkatan yang lebih lemah mengalami kesulitan untuk mengevaluasi langkah-langkah yang telah mereka ambil ketika dihadapkan pada kebingungan (Amir, 2018).

Kelima, hasil pada indikator evaluasi termasuk dalam kriteria sedang dengan persentase 66,19% yang dapat ditinjau pada Tabel 4.12. Hasil ini memperlihatkan rata-rata peserta didik memiliki keterampilan untuk menganalisis kinerja dan keefektifan strategi setelah pembelajaran. Keterampilan evaluasi yang tinggi didefinisikan

sebagai kesadaran peserta didik terhadap keterampilan mereka untuk menilai kinerja mereka sendiri setelah menyelesaikan tugas. Sebaliknya, keterampilan evaluasi yang lemah ditandai dengan kurangnya kesadaran di antara peserta didik mengenai keterampilan untuk meringkas apa yang telah mereka pelajari (Efrilla *et al.*, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, keterampilan metakognitif termasuk dalam kategori sedang. Kategori ini didasarkan pada hasil pengamatan bahwa keterampilan metakognitif di MA Negeri Kendal dalam pembelajaran biologi sudah berkembang namun belum mengalami peningkatan. Hal ini logis untuk menyatakan bahwa keterampilan metakognitif memiliki peran penting dalam pembelajaran yang efektif. Oleh karena itu, sangat penting untuk menyelidiki keterampilan metakognitif untuk mengetahui bagaimana peserta didik diinstruksikan untuk menggunakan sumber daya kognitif melalui kontrol metakognitif (Livingston, 2003; Ramadhan, 2018).

2. Profil *self-regulated learning* pada pembelajaran biologi peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal

Hasil penelitian pada variabel *self-regulated learning* mengindikasikan bahwa *self-regulated learning* peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal berada pada kategori sedang, dengan tingkat persentase tertinggi sebesar 67,7% (94 peserta didik), kategori tinggi sebesar 19,4% (27 peserta didik), dan kategori rendah sebesar 12,9% (18 peserta didik) yang dapat ditinjau pada Tabel 4.2. Berdasarkan data hasil dari penelitian mengindikasikan tingkat *self-regulated learning* peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal tahun ajaran 2023/2024 berada pada kategori sedang. Namun, perlu dicatat bahwa ada juga peserta didik yang menunjukkan kategori *self-regulated learning* yang tinggi dan rendah.

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal memiliki keterampilan yang cukup dalam *self-regulated learning*, yang meliputi aspek kognitif, motivasi, dan perilaku. Temuan ini sejalan dengan penelitian Siti, Dini, dan Mustianah (2024), yang mengamati bahwa hasil *self-regulated learning* peserta didik

kelas X di SMA Negeri 14 Semarang mendapat hasil rata-rata dalam kategori sedang.

Penelitian Naufal, Nisrina, dan Mufied (2022) juga menunjukkan bahwa *self-regulated learning* peserta didik kelas X di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan berada dalam kategori sedang dan tinggi. Berbeda dengan pelajar yang menerima keadaan mereka secara pasif, mereka yang telah mengembangkan *self-regulated learning* secara sadar berusaha melakukan perubahan pada lingkungan, pemahaman, dan perilaku mereka dengan menyusun cara untuk menguasai tugas-tugas yang ada. Keterlibatan *self-regulated learning* bagi peserta didik sangat bermanfaat karena penting untuk mengarahkan usaha mereka ke arah kegiatan yang konstruktif, dan membuang hal-hal yang tidak bermanfaat agar tujuan mereka tercapai.

Tidak semua institusi pendidikan memiliki peserta didik dengan kategori *self-regulated learning* yang tinggi, seperti yang ditunjukkan oleh Friskilia S. dan Winata (2018) dalam penelitiannya. Peserta didik memiliki tingkat regulasi diri yang rendah. Hal ini dapat dikatakan bahwa

ketidakmampuan peserta didik dalam mengelola dirinya untuk mencapai prestasi belajar yang maksimal terlihat dari rendahnya keterampilan regulasi diri yang dimiliki. Keberadaan peserta didik dengan kategori *self-regulated learning* yang rendah dapat berpengaruh terhadap proses belajar yang dilakukan oleh peserta didik. Peserta didik mungkin ingin mempertimbangkan cara-cara untuk meningkatkan *self-regulated learning* mereka. Salah satu cara yang dapat dilakukan peserta didik dalam meningkatkan keterampilan *self-regulated learning* mereka adalah dengan menyusun jadwal belajar, menyusun tujuan belajar dan belajar mencari informasi terkait pelajaran secara mandiri. Pendekatan ini dapat dilakukan untuk memaksimalkan peserta didik agar berpartisipasi aktif dalam memahami bagaimana mengembangkan potensi mereka dan meraih tujuan yang ditargetkan (Firmansyah & Daroini, 2021).

Peserta didik yang telah mengembangkan kapasitas untuk belajar mandiri lebih cenderung menetapkan tujuan, mengevaluasi kemajuan mereka dalam pencapaian tujuan tersebut, dan

memperbaiki pendekatan mereka sesuai kebutuhan (Rachmah, 2015). Hasil dari *self-regulated learning* peserta didik dirinci dalam bentuk nilai dari indikator yang digunakan. Aspek kognitif termasuk dalam kriteria sedang dengan persentase 67,63% yang dapat ditinjau pada Tabel 4.3. Hal ini menggambarkan bahwa peserta didik telah menunjukkan keterampilannya untuk terlibat dalam proses berpikir tentang pembelajaran mereka, termasuk pembuatan rencana belajar, penetapan tujuan, pemantauan proses belajar, koordinasi kegiatan belajar, dan evaluasi hasil belajar. Namun, masih ada ruang untuk perbaikan dalam aspek kognitif dari pembelajaran peserta didik, dengan potensi tingkat pemahaman yang lebih tinggi.

Aspek motivasi termasuk dalam kategori sedang, dengan persentase 66,90% yang dapat ditinjau pada Tabel 4.4. Persentase ini masih dapat ditingkatkan jika peserta didik terus dilatih untuk meningkatkan motivasi belajarnya, agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal. Peserta didik terdorong untuk mencapai prestasi belajar yang maksimal jika memiliki motif yang

kuat, karena motivasi memiliki peran yang sangat penting terhadap kemampuan peserta didik dalam memperoleh ilmu pengetahuan (Sofyan, 2017).

Aspek perilaku termasuk dalam kategori sedang dengan persentase sebesar 70,50% yang dapat ditinjau pada Tabel 4.5. Maka dapat dikatakan bahwa perilaku belajar dalam *self-regulated learning* meliputi usaha untuk mengontrol tingkah laku diri sendiri, menyeleksi dan membuat lingkungan yang menunjang aktivitasnya, dan menggunakan atau menciptakan lingkungan yang menunjang aktivitasnya. Mereka yang memiliki *self-regulated learning* terampil dalam pengaturan diri mereka sendiri dengan cara yang terstruktur dan terorganisir. Mereka juga mampu mengatur perilaku mereka sendiri secara terstruktur dan teratur, karena mereka mampu menyeleksi elemen-elemen mana yang berguna dalam mendukung pembelajaran mereka.

Peserta didik terampil dalam memilih sumber daya mana yang berguna untuk mendukung kegiatan belajar mereka dan sumber daya mana yang tidak berguna. Mereka kemudian membuang yang tidak berguna, memastikan

bahwa sumber daya tersebut tidak mengganggu kegiatan belajar mereka. Mayoritas jawaban dari kuesioner aspek perilaku menunjukkan bahwa peserta didik menyelesaikan tugas mereka tepat pada waktunya, menggarisbawahi hal-hal yang penting dalam materi yang dipelajari, belajar dengan sungguh-sungguh, dan mengulas kembali materi yang telah diajarkan guru di sekolah.

3. Hubungan keterampilan metakognitif dengan keterampilan *Self-regulated learning* pada pembelajaran biologi peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal

Hasil penelitian dan analisis hubungan antara keterampilan metakognitif dengan *self-regulated learning* pada pembelajaran Biologi kelas XI MA Negeri Kendal menunjukkan bahwa keterampilan metakognitif siswa memiliki nilai rata-rata 75,7 yang termasuk dalam kategori sedang. Begitu pula dengan hasil yang diperoleh dari nilai rata-rata *self-regulated learning* sebesar 72,6 yang juga termasuk dalam kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik kelas XI MA Negeri Kendal telah memiliki sedikit lebih banyak keterampilan dalam belajar mengendalikan

pemikiran dan membangun teori yang bermakna bagi diri mereka sendiri dan strategi belajar yang efisien dalam masalah belajar mereka.

Kategori sedang dibuktikan dengan lebih banyaknya peserta didik yang melakukan belajar mandiri tanpa tekanan ujian, menyusun tujuan belajar yang jelas, menyusun peta konsep, mengerjakan dengan seksama tugas-tugas yang guru berikan, membaca buku sebelum pelajaran dimulai, dan mempelajari kembali materi yang belum dipahami. Hasil yang diperoleh sejalan dengan definisi *self-regulated learning* yang mencakup kegiatan peserta didik dalam mengatur kegiatan pembelajarannya, diawali dengan perencanaan, kemudian memonitor, dan akhirnya menilai kegiatan belajarnya secara tersusun dalam rangka memenuhi tujuan belajar (Fasikhah & Fatimah, 2013). Hal ini, dapat dikatakan bahwa peserta didik yang melakukan *self-regulated learning* secara aktif berusaha untuk melakukan perubahan pada lingkungan, pemahaman, dan tingkah lakunya dengan cara mengatur strategi untuk menguasai tugas-tugas yang ada (Kristiyani, 2016).

Berdasarkan hasil uji korelasi kedua variabel dengan perhitungan menggunakan rumus korelasi *person product moment* diperoleh nilai r hitung sebesar 0,625 dan nilai signifikansi sebesar 0,000, hal ini menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan metakognitif dengan *self-regulated learning* peserta didik. Koefisien korelasi sebesar 0,625 menunjukkan hubungan yang kuat antara keterampilan metakognitif dengan *self-regulated learning* pada peserta didik kelas XI di MA Negeri Kendal. Hubungan ini bersifat positif.

Hasil kalkulasi korelasi *product moment* kemudian dijadikan sebagai bahan untuk mencari nilai koefisien determinasi untuk mengetahui besar pengaruh atau besarnya kontribusi *self-regulated learning* terhadap keterampilan metakognitif peserta didik. Berdasarkan data diperoleh nilai koefisien determinasi (*R Square*) yaitu sebesar 0,391 yang berarti pengaruh variabel *self-regulated learning* terhadap variabel keterampilan metakognitif peserta didik adalah sebesar 39,1%. Nilai tersebut berarti 39,1% variabel keterampilan

metakognitif dipengaruhi oleh variabel *self-regulated learning* dan 60,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Balashov, Pasicichnyk, & Kalamazh (2021) bahwa terdapat hubungan yang positif antara *academic self-regulation* dengan kesadaran metakognitif. Selain itu hasil penelitian tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pitriani, Hindriana dan Satrianugraha (2016) bahwa terdapat hubungan antara *self regulated learning* dengan kemampuan metakognitif peserta didik pada konsep limbah dan daur ulang limbah. Semakin peserta didik memiliki tingkat pembelajaran mandiri yang lebih tinggi maka dia juga menunjukkan tingkat keterampilan metakognitif yang lebih tinggi.

Hubungan antara *self-regulated learning* dan keterampilan metakognitif juga dibuktikan dengan adanya keterkaitan indikator. Aspek kognitif dari *self-regulated learning* berkaitan erat dengan indikator perencanaan dan strategi pengelolaan informasi. Perencanaan adalah proses menetapkan pendekatan terstruktur untuk belajar, meliputi

perumusan tujuan pembelajaran dan alokasi sumber daya. Strategi manajemen informasi mengacu pada teknik yang digunakan untuk memproses informasi secara lebih efektif, seperti pengorganisasian, elaborasi, rangkuman, dan fokus selektif (Schraw & Dennison, 1994). Kedua indikator ini berkaitan dengan proses yang memerlukan pengaturan proses kognitif dan pemikiran seseorang.

Indikator strategi perbaikan dalam keterampilan metakognitif terkait dengan aspek perilaku dan kognitif seseorang. Strategi perbaikan berkaitan dengan kesadaran peserta didik akan strategi yang kurang efektif dan kemampuan mereka untuk meningkatkan pemahaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Schraw & Dennison (1994) yang menyatakan bahwa *debugging* merupakan strategi yang digunakan untuk memperbaiki pemahaman dan kesalahan yang dilakukan.

Aspek motivasi dalam *self-regulated learning* juga memiliki hubungan dengan indikator monitoring komprehensif dan juga evaluasi. Pemantauan pemahaman dapat didefinisikan

sebagai tindakan mengingat kembali apa yang telah dipahami dan pencapaian tugas peserta didik. Selain itu, hal ini dapat digambarkan sebagai kesadaran untuk menguji diri sendiri secara berkala ketika peserta didik belajar (Hayati, 2011). Seperti yang didefinisikan oleh Schraw & Dennison (1994), evaluasi adalah kemampuan untuk menganalisis kemanjuran dan keefektifan strategi yang digunakan setelah proses pembelajaran. Kedua indikator ini mencakup aspek motivasi dan kognitif individu dalam proses regulasi.

Penerapan strategi pembelajaran yang tepat dan efektif di sekolah dapat memberdayakan keterampilan metakognitif peserta didik. Keterampilan metakognitif dapat digunakan untuk memonitor hasil belajar peserta didik secara mandiri dengan penerapan strategi pembelajaran yang tepat, sehingga dapat memfasilitasi perkembangan proses belajar dan mengingat (Yunanti, 2016). Pembelajaran konstruktivis dapat digunakan sebagai solusi untuk memberdayakan keterampilan metakognitif karena pembelajaran konstruktivis dapat memfasilitasi upaya peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan bagi diri

mereka sendiri. Pembelajaran kooperatif dan kolaboratif merupakan contoh pembelajaran yang berasal dari pembelajaran konstruktivisme, dimana penerapan pembelajaran kooperatif dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan metakognitif (Saputri, 2017). Penerapan pembelajaran kooperatif memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi dengan teman sebayanya dan saling membelajarkan sehingga dapat meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik.

Penerapan pembelajaran berbasis portofolio juga dapat meningkatkan *self-regulation* dan kesadaran metakognitif peserta didik. Lubis (2016) menyatakan bahwa penilaian portofolio memerlukan penilaian diri oleh peserta didik. Dalam konteks ini, peserta didik yang bersangkutan juga dapat menilai proses dan hasil belajar mereka berdasarkan kompilasi pekerjaan dan catatan hasil belajar mereka. Untuk melakukan penilaian diri yang efektif, kejujuran dan transparansi sangat penting, karena hal tersebut memfasilitasi pengaturan diri dan pencapaian target masa depan yang lebih ambisius. Hal ini menunjukkan bahwa

penerapan pembelajaran berbasis portofolio juga dapat meningkatkan *self-regulated learning* dan keterampilan metakognitif peserta didik karena melibatkan proses regulasi kognitif dan juga evaluasi.

Pengembangan *self-regulated learning* dan keterampilan metakognitif sangat diperlukan dalam pembelajaran biologi. Hal ini dikarenakan cakupan materi biologi yang luas, keharusan untuk menghafal banyak informasi, dan adanya materi yang bersifat abstrak dan konkret (Sudarisman, 2015). Berdasarkan karakteristik tersebut, peserta didik harus dapat menentukan cara belajar yang paling efektif, salah satunya melalui aktivitas metakognitif. Mereka yang memiliki keterampilan *self-regulated learning* yang efektif dapat mengenali dan memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan metakognitif mereka yang berkaitan dengan strategi dan tugas-tugas (Ozan *et al.*, 2012). Akibatnya, ketika dihadapkan pada tantangan dalam konteks pembelajaran biologi, peserta didik mampu mengidentifikasi dan menerapkan strategi yang paling tepat untuk mengatasi kesulitan tersebut.

D. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa ada beberapa faktor yang membatasi ruang lingkup kemampuan peneliti untuk melakukan penelitian. Berdasarkan hal ini peneliti menyarankan untuk menyempurnakan penelitian lebih lanjut untuk mengatasi keterbatasan yang ada. Keterbatasan-keterbatasan dari penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini hanya menggunakan data kelas XI, dapat lebih baik jika penelitian dilakukan pada kelas X, XI, dan XII untuk hasil korelasi yang menyeluruh.
2. Tidak jarang terjadi kesalahan informasi dari responden selama proses pengumpulan data. Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan pendapat dan pemikiran, serta kejujuran responden dalam mengisi kuesioner
3. Keterbatasan variabel, variabel *self-regulated learning* memiliki hubungan dengan variabel keterampilan metakognitif hanya sebesar 39,1%. Mengingat terdapat 60,9% faktor lain, bagi peneliti selanjutnya hendaknya menambah atau menggunakan variabel yang lain.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian mengenai hubungan antara keterampilan metakognitif dengan keterampilan *self-regulated learning* pada pembelajaran biologi kelas XI MA Negeri Kendal, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perolehan skor rata-rata keterampilan metakognitif pada pembelajaran biologi adalah 75,7, dengan median 75, modus 73, dan standar deviasi 8,4. Hasil ini menunjukkan bahwa keterampilan metakognitif peserta didik masuk dalam kategori sedang.
2. Perolehan skor rata-rata untuk *self-regulated learning* pada pembelajaran biologi adalah 72,6, dengan median 71,7, modus 74, dan standar deviasi 7,7. Hasil ini menunjukkan bahwa *self-regulated learning* peserta didik masuk dalam kategori sedang.
3. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan koefisien korelasi *product moment* menghasilkan nilai korelasi sebesar 0,625 dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil

dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan metakognitif dengan keterampilan *self-regulated learning* pada pembelajaran biologi kelas XI MA Negeri Kendal.

B. Implikasi

Hasil penelitian ini mengimplikasikan ada hubungan yang signifikan antara keterampilan metakognitif dan *self-regulated learning*. Keterampilan metakognitif memfasilitasi pengembangan pembelajaran yang diatur sendiri, di mana peserta didik bertanggung jawab atas kemajuan belajar mereka sendiri dan menyesuaikan strategi belajar mereka untuk memenuhi tuntutan tugas. Pengembangan keterampilan metakognitif memungkinkan peserta didik untuk menjadi individu yang mandiri, menumbuhkan sikap jujur, dan menerima tanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri.

Hal ini, pada gilirannya, mengarah pada peningkatan hasil belajar. Akibatnya, siswa dapat mengatur, mengembangkan diri, menentukan tujuan, dan berusaha untuk mencapainya. Adapun strategi

pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterampilan metakognitif dan juga *self-regulated learning* peserta didik di antaranya adalah pembelajaran kooperatif, kolaboratif dan juga pembelajaran yang berbasis portofolio.

C. Saran

Temuan-temuan penelitian disajikan dengan cara yang membantu pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian berikut:

1. Bagi peserta didik, diharapkan lebih dapat meningkatkan keterampilan metakognitif dan keterampilan *self-regulated learning* dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memfasilitasi hasil belajar yang optimal. Keterampilan-keterampilan ini dapat dipupuk dan disempurnakan hingga mencapai tingkat yang optimal, sehingga menghasilkan kinerja yang lebih baik.
2. Bagi para pendidik, selama proses pembelajaran di kelas, sangat penting untuk menerapkan model-model pembelajaran yang dapat memberdayakan keterampilan metakognitif peserta didik. Sebagai contoh, pendidik diharapkan dapat memanfaatkan model-model pembelajaran dan memberikan layanan dan pembelajaran yang dapat mengasah

self-regulated learning pada siswa, sehingga memperbesar kemungkinan tercapainya tujuan pembelajaran.

3. Kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan menambahkan variabel lain atau jumlah sampel yang diteliti, agar dapat mengidentifikasi hasil penelitian yang berbeda dan berbagai keterampilan abad ke-21 dengan hasil yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R., & Soemantri, D. (2018). Validation of Metacognitive Awareness Inventory in Academic Stage of Undergraduate Medical Education. *eJournal Kedokteran Indonesia*.
- Alfiah, A. N., Putra, N. M. D., & Subali, B. (2018). Media Scrapbook Sebagai Jurnal Refleksi untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Regulasi Diri. *Jurnal Pendidikan (Teori dan Praktik)*, 3(1), 57-67.
- Amir, M. F. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 117-128.
- Arifin, J. (2017). *SPSS 24 Untuk Penelitian dan Skripsi*. PT Elex Media Komputindo.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Azizah, U., Nasrudin, H., & Mitarlis. (2019). Metacognitive Skills: A Solution in Chemistry Problem Solving. *Journal of Physics: Conference Series*, 1417(1).
- Balashov, E., Pasicichnyk, I., & Kalamazh, R. (2021). Metacognitive awareness and academic self-regulation of hei students. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 9(2), 161–172.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundatio of Thought and Action, a Social Cognitive Theory*, Engelwood Cliff, Nj. Prentince Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self Efficacy – The Exercise of Control (Fifth Printing,2002)*. New York: W.H. Freeman & Company.
- Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., fächerübergreifende. (2002).

- Kompetenz (Ability to self-regulate learning as a cross-curricular competence).* Berlin: PISA-Konsortium/Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Brown, A.L., & Deloache, J.S. (1978). *Skills, plans, and self-regulation.*
- Carmen, M., & Torres, G. (2004). Self-Regulated Learning : Current and Future Directions Fermín Torrano Montalvo. *Electornic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 1–34.
- Corebima, A. (2006). Metacognitive Skill Measurement Integrated in Achievement Test. *Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry*, 35(17), 3683–3688.
- Danuri, & Maisaroh, S. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan. In A. C (Ed.), Model Praktis Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif (1st ed., Vol. 1, Issues 4–8).* Penerbit Samudra Biru (Anggota IKAPI).
- Darmawan, E., Zubaidah, S., Ristanto, R. H., Zamzami, M. R. A., & Wahono, B. (2020). Simas eric learning model (SELM): Enhance student' metacognitive skill based on the academic level. *International Journal of Instruction*, 13(4), 623–642.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13439a>
- Darmawan, E. et al. (2021) *Strategi Belajar Mengajar Biologi.* Magelang: Penerbit Pustaka Rumah Cinta.
- Desmita. (2017). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik (Ketujuh).* PT Remaja Rosdakarya.
- Dewi, Kannapiran, S., & Wibowo, S. W. A. (2018). Development of Digital Storytelling-Based Science Teaching Materials to Improve Students' Metacognitive Ability. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(1), 16–24.
- Efrilla, G., Amnah, S., & Suryanti, E. (2018). Profil Kesadaran dan Strategi Metakognisi Siswa SMP Negeri SeLecamatan Kampar. *Journal of Natural Science and Integration*, 1(1).

- Eriawati & Khairil. (2013). Aplikasi Metakognitif dalam Keterampilan Monitoring pada Konsep Ekosistem. *Jurnal Edio Tropika*.1 (1): 51-56.
- Fasikhah, S. S., & Fatimah, S. (2013). Self-regulated learning (SRL) dalam meningkatkan prestasi akademik pada mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 1(1), 145–155.
- Firmansyah, M., & Daroini, D. R. (2021). Self-Regulated Learning During Covid-19 Pandemic. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia: The Indonesian Journal of Medical Education*, 10(3), 290. <https://doi.org/10.22146/jpki.63618>
- Friskilia, O., & Winata, H. (2018). Regulasi Diri (Pengaturan Diri) Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(1), 184. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i1.9454>
- Hajijah, R. (2023). Hubungan Self Regulated Learning dengan Motivasi Belajar Siswa SMK Nustar Serta Implikasinya. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(1), 67–76.
- Hayati, N. (2011). Metakognitif: Bagaimana Belajar untuk Meningkatkan Prestasi. Al-Hikmah: *Jurnal Agama dan Ilmu Pengetahuan*, 8(1), 25–32. <https://journal.uir.ac.id/index.php/alhikmah/article/view/1534>
- Hidayat, S., Rojabi, Y. N., & Rahmawati, N. A. (2020). Profil Keterampilan Metakognitif Peserta Didik Pada Konsep Bakteri Kelas X MIPA Di Kota Tasikmalaya. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 176. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i2.2327>
- Hutajulu, M., & Minarti, E. D. (2017). Meningkatkan Kemampuan Advanced Mathematical Thinking Dan Habits of Mind Mahasiswa Melalui Pendekatan Keterampilan Metakognitif. *JES-MAT (Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika)*, 3(2), 177.

- Iskandar, S. M. (2014). Pendekatan Keterampilan Metakognitif dalam Pembelajaran Sains di Kelas. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2(2), 13–20. <https://doi.org/10.18551/erudio.2-2.3>
- Iskandar, N. (2018). Metakognitif: Pengertian, Elemen, Dan Penerapan Dalam Pembelajaran. *Jurnal Subulana*, 1(2). <https://doi.org/10.47731/subulana.v1i2.12>
- Januarti, Aulia Nur, Sistiana Windyariani, & Aa Juhanda. (2022). Pengaruh Self Regulation Learning Terhadap Pengetahuan Metakognitif Peserta Didik Kelas XI Materi Sistem Ekskresi: (The Effect of Self Regulation Learning on Metacognitive Knowledge of Class XI Students on Excretion System Material). *BIODIK*, 8(3), 91 - 98.
- Khoirunnisa, S., Rakhmawati, D., & Mustianah, M. (2024). Tingkat Self Regulated Learning Siswa Kelas X Sma Negeri 14 Semarang. *Ristekdik : Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 9(1), 118. <https://doi.org/10.31604/ristekdik.2024.v9i1.118-125>
- Kristiyani, Titik. (2016). *Self Regulated Learning (Konsep, Implikasi, dan Tantangannya Bagi Siswa di Indonesia)*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press
- Kodri, K., & Anisah, A. (2020). Analisis Keterampilan Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Pembelajaran Ekonomi Abad 21 di Indonesia. *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 8(1), 9. <https://doi.org/10.33603/ejpe.v8i1.2815>
- Kusuma, A. S., & Baskara, Z. W. (2023). Hubungan Self-Regulation dengan Metacognitive Awareness Mahasiswa Pada Pembelajaran Berbasis Portofolio. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1b), 987–994.
- Latipah, Eva. (2010). Strategi Self Regulated Learning dan Prestasi Belajar: Kajian Meta Analisis. *Jurnal Psikologi*, 37(1), 110 – 129.

- Livingstone, Jennifer A. (2003). *Metacognition: An Overview*. Eric Clearinghouse on Assessment and Evaluation: College Park Maryland.
- Livingston, J. A. (1997). *Metacognition : An Overview*. 7–10.
- Lubis, S. (2016). Efektivitas Penggunaan Portofolio pada Perkuliahan Mikrobiologi terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Procedding Biology Education Conference* (ISSN: 2528-5742), 13(1) 2016: 564-569.
- M. Quraish Shihab. (2012). *Tafsir al-Misbah*. Jakarta : Lentera Hati.
- Mustofa, R. F., Corebima, A. D., Endang, S., & Saptasari, M. (2019). The Correlation between Generic Skills and Metacognitive Skills of Biology Education Students in Tasikmalaya Indonesia Through Problem-Based Learning Model. *The Journal of Social Sciences Research*, 5(4), 951–956.
- Nurman, R., Hala, Y., & Bahri, A. (2017). Profil Keterampilan Metakognitif Dan Sikap Ilmiah Mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA UNM. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya, 2000*, 371–376.
- Oishi, I. R. V. (2020). Pentingnya Belajar Mandiri Bagi Peserta Didik di Perguruan Tinggi. *IKRA-ITH Humaniora*, 4(2), 50–55.
- Ozan, C., Gundogdu, K., Bay, E., & Celkan, H. Y. (2012). A Study on the University Students' Self-Regulated Learning Strategies Skills and Self-Efficacy Perceptions in Terms of Different Variables. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 1806–1811. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.383>
- Peters, M. (2000). Does Constructivist Epistemology Have a Place in Nurse Education. *Journal of Nursing Education*, 36(4), 166-170. [10.3928/0148-4834-20000401-07](https://doi.org/10.3928/0148-4834-20000401-07)
- Pitriani, I. N., Hindriana, A. F., & Satianugraha, H. (2016). Hubungan Self Regulated Learning dengan

- Metakognitif Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Ciawigebang. *Quagga*, 8(1), 12–17.
- Poernomo, D. (2021). *Strategi Merajut Usulan Penelitian Bisnis*. UPT Percetakan dan Penerbitan Universitas Jember.
- Pratiwi, R. E. (2019). *Pemberdayaan Keterampilan Metakognitif Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi*. Prosiding Seminar Nasional Biologi VI, 1(1), 605–608.
- Rachmah, D. N. (2015). Regulasi Diri dalam Belajar pada Mahasiswa yang Memiliki Peran Banyak. *Jurnal Psikologi*, 42(1), 61. <https://doi.org/10.22146/jpsi.6943>
- Ramadhan, M. R. (2018). *Tingkat metakognitif siswa dalam pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis masalah: studi kasus di SDN Kendangsari I dan II Surabaya* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Saputri, W. (2017). Metacognitive Skill of Students of Teacher Candidate and The Relationship with Lecturer 's Learning System. *Didaktika Biologi*, 1(2), 113–121.
- Savira, Fitria & Suharsono, Yudi. (2013). Self-Regulated Learning (SRL) dengan Prokrastinasi Akademik pada Siswa Akselerasi. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 1(1), 65 – 74.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). *Assessing Metacognitive Awareness*. 460–475.
- Sofyan, D.K. (2013). Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai BAPPEDA. *Malikussaleh Industrial Engineering*, 2(1), 18-23.
- Sudarisman, S. (2015). Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*, 2(1), 29–35.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito

- Sugiyono. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Cetakan ke-19*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sumampouw, H. M. (2011). Kerampilan metakognitif dan berfikir tingkat tinggi dan verifikasi empiris. *Pendidikan Biologi*, 4(2), 23–39. <http://jurnal.uns.ac.id/index.php/bioedukasi>
- Susanto, H. (2006). Mengembangkan Kemampuan Self Regulation untuk Meningkatkan Keberhasilan Akademik Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 7(5), 64–71.
- Suryaningtyas, S., & Setyaningrum, W. (2020). Analisis kemampuan metakognitif siswa SMA kelas XI program IPA dalam pemecahan masalah matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 74–87. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.16049>
- Syukri, M. (2023). Hubungan Kemampuan Metakognif , Self-Regulated Learning, Motivasi Instrinsik Dengan Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Magister Admininstrasi Pendidikan Fkip Universitas Tanjungpura. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 15(1), 74. <https://doi.org/10.26418/jvip.v15i1.59887>
- Tarwiyani, Ibrohim, & Mahanal, S. (2019). Penerapan Pembelajaran Sains Berbasis Inquiry Based Learning Terintegrasi Nature of Science dalam Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(10), 1341–1346. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Trisna, S. A. (2019). *Implementasi Kebijakan Pemenuhan Sarana dan Prasarana Sekolah dalam Menunjang Pembelajaran Siswa (Studi di SMPN 3 Kapanjen)*, Sarjana thesis, Universitas Brawijaya. <http://repository.ub.ac.id/view/divisions/fia=5Fap/>

- Veenman, M.V.J., Van Hout-Wolters, B.H.A.M. & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition Learning* **1**, 3–14. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>
- Wahyuningsih, D, Harlita. & A, Joko. (2011). Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Mind Maps Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Karanganyar. *Jurnal Pendidikan Biologi UNS*, **3**(2), 1–8.
- Wahyudi, L. (2022). Mengukur Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Ma'arif Jurnal of Education Madrasah Innovation and Aswaja Studies (MJEMIAS)*, **1**(1), 18–22. <https://jurnal.maarifnumalang.id/>
- Warouw, Z. W. M. (2010). *Pembelajaran Cooperative Script Metakognitif (CSM) yang Memberdayakan Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Siswa*. Seminar Nasional VII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2010, 188–199.
- Widianingsih, A. A & Wulan, A. R. (2015). *Pengaruh Strategi Metakognisi terhadap Penguasaan Konsep dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI dalam Pembelajaran Sistem Reproduksi Manusia*. Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015, 297-302.
- Williamson, G. (2015). Self-regulated Learning : An Overview of Metacognition, Motivation and Behaviour. *Journal of Initial Teacher Inquiry*, **1**, 25–27.
- Wolters, C. A. (2003). Understanding Procrastination from a Self-Regulated Learning Perspective. *Journal of Educational Psychology*, **95**, 179-187.
- Wolters, C. A., Pintrich, P. R., & Karabenick, S. A. (2005). *Assessing Academic Self-Regulated Learning*. In K. A. Moore & L. H. Lippman (Eds.), *What do children need to flourish: Conceptualizing and measuring indicators of positive development*. 251–270.

- Yen, C.-J., Bozkurt, A., Tu, C.-H., Sujo-Montes, L., Rodas, C., Harati, H., & Lockwood, A. B. (2019). A Predictive Study of Students' Self-regulated Learning Skills and Their Roles in the Social Network Interaction of Online Discussion Board. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 11(1).
- Yunanti, E. (2016). Hubungan Antara Kemampuan Metakognitif Dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Biologi Kelas IX Mts N Metro Tahun Pelajaran 2013/2014.. *BIOEDUKASI Jurnal Pendidikan Biologi Universitas*, 7(2), 81-89.
- Yusran, N., Nuraeni, N., & Fauziah, M. (2022). Profil Self-Regulated Learning Siswa Kelas X Di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan. *Semnas Plp*, 2964-1888(2021), 612-618.
- Zakiah, N. E. (2017). Pembelajaran Dengan Pendekatan Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Siswa. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 2(1), 11-29.
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.
- Zubaidah, S. (2016). *Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. Online*. 2, 1-17.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Daftar Responden

No.	RESPONDEN	KELAS
1.	A	XI A
2.	B	XI A
3.	C	XI A
4.	D	XI A
5.	E	XI A
6.	F	XI A
7.	G	XI A
8.	H	XI A
9.	I	XI A
10.	J	XI A
11.	K	XI A
12.	L	XI A
13.	M	XI A
14.	N	XI A
15.	O	XI A
16.	P	XI A
17.	Q	XI A
18.	R	XI A
19.	S	XI A
20.	T	XI A
21.	U	XI A
22.	V	XI A
23.	W	XI A
24.	X	XI A
25.	Y	XI A
26.	Z	XI A
27.	AA	XI A

No.	RESPONDEN	KELAS
28.	BB	XI A
29.	CC	XI A
30.	DD	XI A
31.	EE	XI A
32.	FF	XI A
33.	GG	XI A
34.	HH	XI A
35.	II	XI A
36.	JJ	XI A
37.	KK	XI B
38.	LL	XI B
39.	MM	XI B
40.	NN	XI B
41.	OO	XI B
42.	PP	XI B
43.	QQ	XI B
44.	RR	XI B
45.	SS	XI B
46.	TT	XI B
47.	UU	XI B
48.	VV	XI B
49.	WW	XI B
50.	XX	XI B
51.	YY	XI B
52.	ZZ	XI B
53.	AAA	XI B
54.	BBB	XI B
55.	CCC	XI B
56.	DDD	XI B
57.	EEE	XI B

No.	RESPONDEN	KELAS
58.	FFF	XI B
59.	GGG	XI B
60.	HHH	XI B
61.	III	XI B
62.	JJJ	XI B
63.	KKK	XI B
64.	LLL	XI B
65.	MMM	XI B
66.	NNN	XI B
67.	OOO	XI B
68.	PPP	XI B
69.	QQQ	XI B
70.	RRR	XI B
71.	SSS	XI B
72.	TTT	XI B
73.	UUU	XI F
74.	VVV	XI F
75.	WWW	XI F
76.	XXX	XI F
77.	YYY	XI F
78.	ZZZ	XI F
79.	AAAA	XI F
80.	BBBB	XI F
81.	CCCC	XI F
82.	DDDD	XI F
83.	EEEE	XI F
84.	FFFF	XI F
85.	GGGG	XI F
86.	HHHH	XI F
87.	IIII	XI F

No.	RESPONDEN	KELAS
88.	JJJJ	XI F
89.	KKKK	XI F
90.	LLLL	XI F
91.	MMMM	XI F
92.	NNNN	XI F
93.	OOOO	XI F
94.	PPPP	XI F
95.	QQQQ	XI F
96.	RRRR	XI F
97.	SSSS	XI F
98.	TTTT	XI F
99.	UUUU	XI F
100.	VVVV	XI F
101.	WWWW	XI F
102.	XXXX	XI F
103.	YYYY	XI F
104.	ZZZZ	XI F
105.	AAAAA	XI F
106.	BBBBB	XI L
107.	CCCCC	XI L
108.	DDDDD	XI L
109.	EEEEE	XI L
110.	FFFFF	XI L
111.	GGGGG	XI L
112.	HHHHH	XI L
113.	IIIII	XI L
114.	JJJJJ	XI L
115.	KKKKK	XI L
116.	LLLLL	XI L
117.	MMMMM	XI L

No.	RESPONDEN	KELAS
118.	NNNNN	XI L
119.	OOOOO	XI L
120.	PPPPP	XI L
121.	QQQQQ	XI L
122.	RRRRR	XI L
123.	SSSSS	XI L
124.	TTTTT	XI L
125.	UUUUU	XI L
126.	VVVVV	XI L
127.	WWWWW	XI L
128.	XXXXX	XI L
129.	YYYYY	XI L
130.	ZZZZZ	XI L
131.	AAAAAA	XI L
132.	BBBBBB	XI L
133.	CCCCCC	XI L
134.	DDDDDD	XI L
135.	EEEEEE	XI L
136.	FFFFFF	XI L
137.	GGGGGG	XI L
138.	HHHHHH	XI L
139.	IIIII	XI L

Lampiran 2: Hasil Pra-Riset

Aspek	Indikator Jawaban	Persentase (%)
<i>Planning</i>		
Persiapan sebelum pembelajaran		32,53
Frekuensi belajar di rumah	1. Jika ada PR	75
	2. Setiap hari	25
Cara belajar khusus untuk memahami materi		45,78
Cara mengerjakan tugas dan PR	1. Mencari di internet	35
	2. Diskusi dengan teman	40
	3. Baca buku	25
Total		278,31
Rata-rata		39,7
<i>Monitoring</i>		
Memeriksa kembali tugas		38,55
Memikirkan ketepatan strategi belajar yang digunakan		40,96
Total		79,51
Rata-rata		39,75
<i>Evaluating</i>		
Memikirkan seberapa banyak materi yang telah dipahami		43,37
Mengevaluasi hasil belajar		38,55
Total		81,92
Rata-rata		40,9

Sumber: Widyaningsih (2018)

Lampiran 3: Kisi-kisi Instrumen *Self-Regulated Learning*

Indikator instrumen ini diadaptasi dari indikator *self-regulated learning* yang dikembangkan oleh Wolters, Pintrich, & Karabenick (2005).

No.	Aspek	Indikator	Butir soal		Jumlah
			Positif	Negatif	
1.	Kognitif	a) <i>Rehearsal</i>	1	2	2
		b) <i>Elaboration</i>	4, 5	6	4
		c) <i>Organizing</i>	3, 7	8	2
		d) <i>Metacognitive Regulation</i>	9, 10	11	3
2.	Motivasi	a) <i>Mastery self-talk</i>	12, 13	14	3
		b) <i>Extrinsic self-talk</i>	15	16	2
		c) <i>Relative ability selftalk</i>	17	18	2
		d) <i>Relevance enhancement</i>	19	20	2
		e) <i>Situasional Interest enhancement</i>	21	22	2
		f) <i>Self-consequating</i>	23	-	1
		g) <i>Environment structuring</i>	24	25	4
3.	Perilaku	a) <i>Effort regulation</i>	26, 27	28, 29	4
		b) <i>Time (study environment)</i>	30, 31	32	3
		c) <i>Help-seeking</i>	33	34	2
Jumlah			20	14	34

Lampiran 4: Instrumen *Self-Regulated Learning***ANGKET SELF-REGULATED LEARNING****A. Identitas Responden**

Nama : (wajib diisi)
 Kelas : (wajib diisi)
 No Absen : (wajib diisi)

B. Petunjuk Pengisian

1. Petunjuk pengisian

- Isilah identitas pada bagian yang telah disediakan.
- Bacalah dengan seksama setiap butir pertanyaan.
- Jawablah semua pertanyaan dibawah ini dengan tanda (√) pada alternatif jawaban yang **sesuai dengan kondisi anda yang sebenar-benarnya**.

2. Alternatif jawaban

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

C. Kuisisioner

No.	Pernyataan	Opsi Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya selalu mengulang pelajaran sampai saya benar-benar memahaminya.				

No.	Pernyataan	Opsi Jawaban			
		SS	S	TS	STS
2.	Saya merangkum materi dengan menulis ringkasan materi yang telah dipelajari.				
3.	Saya bisa menghubungkan materi yang satu dengan materi biologi yang lain.				
4.	Saya mempelajari materi biologi dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti internet, buku paket, dan lain-lain.				
5.	Saya tidak bisa mengaplikasikan materi biologi dalam kehidupan sehari-hari saya.				
6.	Saya mencatat materi, menggaris bawahi pokok-pokok penting dan peta konsep agar mudah memahami materi.				
7.	Saya jarang mencatat materi pelajaran yang diberikan atau dibagikan guru.				
8.	Saya mengubah cara belajar saya ketika sulit memahami materi dan mencari tahu materi yang saya belum pahami.				
9.	Saya sudah menyiapkan materi dan membacanya secara sekilas terlebih dahulu sebelum diajarkan atau sebelum pembelajaran biologi berlangsung.				
10.	Saya belajar hanya saat ada ulangan atau ujian.				
11.	Saya akan belajar sendiri dengan kesadaran diri saya dan sesuai kemampuan saya.				
12.	Saya mencoba meningkatkan kepercayaan diri dengan				

No.	Pernyataan	Opsii Jawaban			
		SS	S	TS	STS
	mengerjakan soal yang sulit dan menantang.				
13.	Saya tidak bersemangat menyelesaikan soal yang diberikan guru.				
14.	Saya harus tetap belajar walaupun ingin berhenti, agar mendapatkan nilai bagus.				
15.	Saya tidak pernah belajar biologi sama sekali sehingga nilai biologi saya jelek.				
16.	Saya selalu mengajukan pertanyaan kepada guru saat pembelajaran biologi berlangsung agar mendapatkan nilai lebih baik dari siswa lain.				
17.	Saya merasa kemampuan saya jauh dibawah kemampuan siswa lain.				
18.	Saya sadar bahwa biologi berperan penting dan dibutuhkan dalam kehidupan.				
19.	Saya berpikir bagaimana cara supaya mengerjakan tugas menjadi mudah dan menyenangkan.				
20.	Ketika diberi tugas saya sering merasa bosan, apalagi ketika harus mempelajari materi biologi yang sulit.				
21.	Saya berjanji pada diri sendiri, jika saya menyelesaikan tugas yang diberikan, saya dapat melakukan hal yang menyenangkan.				
22.	Saat pembelajaran biologi berlangsung saya fokus pada pembelajaran.				

No.	Pernyataan	Opsi Jawaban			
		SS	S	TS	STS
23.	Saat pembelajaran berlangsung saya mengobrol, bermain dengan teman dan mengabaikan pembelajaran.				
24.	Saya tetap berusaha mengerjakan dan mengumpulkan tugas biologi walaupun sulit.				
25.	Saya mudah menyerah saat mengerjakan soal biologi yang sulit.				
26.	Saya hanya mengerjakan soal-soal yang mudah saja dan mengabaikan soal yang sulit.				
27.	Saya selalu hadir dan mengikuti kelas selama pembelajaran biologi.				
28.	Saya menyusun jadwal belajar, dan melaksanakannya sesuai jadwal yang saya buat.				
29.	Saya jarang meluangkan waktu untuk membaca kembali catatan saya sebelum ujian.				
30.	Saya takut dan ragu bertanya kepada guru saat saya belum paham dengan materi yang diajarkan.				

Sumber:Wolters, Pintrich, & Karabenick (2005).

Lampiran 5: Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Metakognitif
 Instrumen ini diadopsi dari Schraw dan Dennison (1994).

No.	Indikator Keterampilan Metakognitif	Nomor Pernyataan	Jumlah
1.	Perencanaan (<i>planning</i>)	3, 4, 6, 12, 13, 26, 29	7
2.	Strategi Mengelola Informasi (<i>information management strategies</i>)	7, 9, 17, 18, 21, 23, 25, 27, 30, 31	10
3.	Pemantauan terhadap Pemahaman (<i>comprehension monitoring</i>)	1, 2, 8, 11, 16, 19, 32	7
4.	Strategi perbaikan (<i>debugging strategies</i>)	15, 24, 28, 34, 35	5
5.	Evaluasi (<i>evaluation</i>)	5, 10, 14, 20, 22, 33	6
Jumlah			35

Lampiran 6: Instrumen Keterampilan Metakognitif

ANGKET KETERAMPILAN METAKOGNITIF**D. Identitas Responden**

Nama : (wajib diisi)
 Kelas : (wajib diisi)
 No Absen : (wajib diisi)

E. Petunjuk Pengisian

3. Petunjuk pengisian

- d. Isilah identitas pada bagian yang telah disediakan.
- e. Bacalah dengan seksama setiap butir pertanyaan.
- f. Jawablah semua pertanyaan dibawah ini dengan tanda (√) pada alternatif jawaban yang **sesuai dengan kondisi anda yang sebenar-benarnya**.

4. Alternatif jawaban

SS : Sangat Sesuai
 S : Sesuai
 KS : Kurang Sesuai
 TS : Tidak Sesuai

F. Kuisisioner

No.	Pernyataan	Opsi Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Secara berkala, saya bertanya kepada diri sendiri apakah saya telah mencapai tujuan-tujuan belajar saya.				

No.	Pernyataan	Opsi Jawaban			
		SS	S	KS	TS
2.	Sebelum menghadapi tugas, kuis, atau ujian, saya berpikir mengenai materi apa saja yang harus dipelajari.				
3.	Saya mempunyai target tertentu sebelum mengerjakan tugas-tugas sekolah.				
4.	Ketika saya membaca dan menemukan informasi yang penting, saya memperlambat bacaan saya.				
5.	Saya bertanya kepada diri sendiri, apakah saya telah mempertimbangkan semua pilihan ketika menyelesaikan permasalahan.				
6.	Saya fokus terhadap informasi yang penting.				
7.	Saya bertanya kepada diri saya, adakah cara yang lebih mudah dalam mengerjakan tugas, setelah saya menyelesaikannya.				
8.	Pada waktu tertentu saya mempelajari ulang pelajaran, untuk membantu dalam memahami hal yang penting.				
9.	Saya bertanya pada diri sendiri, mengenai pertanyaan-pertanyaan yang mungkin muncul saat ujian sebelum memulai belajar.				
10.	Saya memikirkan beberapa cara untuk menyelesaikan masalah dan memilih yang terbaik.				
11.	Saya membuat kesimpulan setelah saya belajar.				

No.	Pernyataan	Opsi Jawaban			
		SS	S	KS	TS
12.	Saya meminta bantuan orang lain ketika saya tidak mengerti mengenai sesuatu.				
13.	Saya menganalisis kegunaan strategi-strategi ketika saya belajar.				
14.	Saya berfokus kepada arti dan makna dalam mempelajari informasi yang baru.				
15.	Saya membuat perumpamaan untuk menjadikan informasi lebih bermakna.				
16.	Ketika belajar, saya secara teratur berhenti sejenak, untuk mengecek pemahaman saya mengenai sesuatu.				
17.	Saya bertanya kepada diri sendiri mengenai seberapa berhasilkah tingkat pencapaian target yang ingin saya raih, sesaat setelah mengerjakan tugas, kuis, atau ujian.				
18.	Saya membuat rangkuman dan mind map untuk membantu saya memahami ketika belajar.				
19.	Saya bertanya pada diri sendiri, apakah saya telah mempertimbangkan semua pilihan yang ada, setelah menyelesaikan permasalahan di sekolah.				
20.	Saya mencoba memahami informasi baru dengan bahasa saya sendiri.				
21.	Ketika gagal dalam memahami sebuah materi, saya mengubah strategi belajar saya.				

No.	Pernyataan	Opsi Jawaban			
		SS	S	KS	TS
22.	Saya menggunakan struktur teks bacaan untuk membantu dalam mempelajarinya.				
23.	Saya membaca petunjuk dengan hati-hati sebelum mulai mengerjakan tugas, kuis, atau ujian.				
24.	Saya bertanya pada diri sendiri, apakah yang saya baca berhubungan dengan apa yang telah saya ketahui sebelumnya.				
25.	Saya mengevaluasi pemikiran saya ketika mengalami kebingungan.				
26.	Saya mengatur waktu saya dengan baik untuk mencapai tujuan-tujuan saya.				
27.	Saya mencoba untuk belajar dengan cara merinci dari yang umum ke khusus.				
28.	Dalam mempelajari sesuatu, saya berfokus kepada makna secara umum daripada makna secara khusus.				
29.	Saya bertanya pada diri sendiri mengenai bagaimana tingkat keberhasilan saya dalam mempelajari sesuatu yang baru.				
30.	Saya bertanya pada diri saya sendiri apakah saya telah belajar dengan giat, setelah saya mengerjakan tugas, kuis, atau ujian.				
31.	Saat saya membaca buku, saya akan berhenti dan kembali ke halaman yang berisi informasi yang kurang jelas.				

No.	Pernyataan	Opsi Jawaban			
		SS	S	KS	TS
32.	Saya berhenti dan membaca ulang ketika saya bingung.				

Sumber: Schraw dan Dennison (1994).

Lampiran 7: Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen *Self-Regulated Learning*

- Hasil Uji Validitas Instrumen *Self-Regulated Learning*

No.	R hitung	R tabel	Interpretasi
X1	0,489	0,3291	Valid
X2	0,282	0,3291	Tidak Valid
X3	0,470	0,3291	Valid
X4	0,472	0,3291	Valid
X5	0,376	0,3291	Valid
X6	0,360	0,3291	Valid
X7	0,532	0,3291	Valid
X8	0,581	0,3291	Valid
X9	0,344	0,3291	Valid
X10	0,468	0,3291	Valid
X11	0,634	0,3291	Valid
X12	0,604	0,3291	Valid
X13	0,447	0,3291	Valid
X14	0,482	0,3291	Valid
X15	0,454	0,3291	Valid
X16	0,578	0,3291	Valid
X17	0,544	0,3291	Valid
X18	0,380	0,3291	Valid
X19	0,445	0,3291	Valid
X20	0,307	0,3291	Tidak Valid
X21	0,476	0,3291	Valid
X22	0,642	0,3291	Valid
X23	0,529	0,3291	Valid
X24	0,773	0,3291	Valid
X25	0,469	0,3291	Valid
X26	0,422	0,3291	Valid
X27	0,192	0,3291	Tidak Valid
X28	0,637	0,3291	Valid
X29	0,603	0,3291	Valid
X30	0,595	0,3291	Valid
X31	0,412	0,3291	Valid

No.	R hitung	R tabel	Interpretasi
X32	0,466	0,3291	Valid
X33	0,275	0,3291	Tidak Valid
X34	0,338	0,3291	Valid

- Hasil Uji Reliabilitas Instrumen *Self-Regulated Learning*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.899	30

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X01	84.9167	112.593	.424	.896
X02	84.7778	111.092	.406	.897
X03	85.1667	110.486	.457	.896
X04	84.8611	112.980	.329	.898
X05	85.2500	113.907	.335	.898
X06	84.6389	110.809	.513	.895
X07	84.9167	108.879	.524	.894
X08	84.6944	114.733	.320	.898

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlati on	Cronbach 's Alpha if Item Deleted
X09	85.5278	111.399	.447	.896
X10	85.7222	106.206	.590	.893
X11	84.8056	109.475	.560	.894
X12	85.1667	112.200	.431	.896
X13	84.9444	111.768	.432	.896
X14	84.5556	112.025	.403	.897
X15	84.7778	107.778	.515	.895
X16	85.6389	110.866	.508	.895
X17	85.7222	111.063	.353	.898
X18	84.5278	113.342	.408	.897
X19	84.4722	112.313	.448	.896
X20	85.5278	105.171	.596	.893
X21	84.8889	110.559	.489	.895
X22	84.8333	105.114	.759	.889
X23	84.7500	112.021	.418	.896
X24	84.3889	113.444	.352	.897
X25	85.3333	105.314	.591	.893
X26	85.1111	108.730	.533	.894
X27	84.6389	109.152	.526	.894
X28	84.7500	111.107	.338	.898
X29	85.3611	110.294	.375	.898
X30	85.7222	112.949	.257	.900

Lampiran 8: Uji Validitas dan Reliabilitas Keterampilan Metakognitif

- Hasil Uji Validitas Instrumen Keterampilan Metakognitif

No.	R hitung	R tabel	Interpretasi
X1	0,460	0,3291	Valid
X2	0,311	0,3291	Tidak Valid
X3	0,319	0,3291	Tidak Valid
X4	0,519	0,3291	Valid
X5	0,278	0,3291	Tidak Valid
X6	0,605	0,3291	Valid
X7	0,414	0,3291	Valid
X8	0,368	0,3291	Valid
X9	0,605	0,3291	Valid
X10	0,593	0,3291	Valid
X11	0,451	0,3291	Valid
X12	0,668	0,3291	Valid
X13	0,440	0,3291	Valid
X14	0,457	0,3291	Valid
X15	0,358	0,3291	Valid
X16	0,399	0,3291	Valid
X17	0,533	0,3291	Valid
X18	0,527	0,3291	Valid
X19	0,511	0,3291	Valid
X20	0,567	0,3291	Valid
X21	0,442	0,3291	Valid
X22	0,377	0,3291	Valid
X23	0,387	0,3291	Valid
X24	0,428	0,3291	Valid
X25	0,693	0,3291	Valid
X26	0,535	0,3291	Valid
X27	0,539	0,3291	Valid
X28	0,496	0,3291	Valid
X29	0,637	0,3291	Valid
X30	0,469	0,3291	Valid

No.	R hitung	R tabel	Interpretasi
X31	0,471	0,3291	Valid
X32	0,408	0,3291	Valid
X33	0,624	0,3291	Valid
X34	0,618	0,3291	Valid
X35	0,557	0,3291	Valid

- Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Keterampilan Metakognitif

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.793	32

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X01	93.6389	267.780	.414	.786
X02	93.4444	267.911	.466	.786
X03	93.8056	264.161	.585	.782
X04	93.6389	267.723	.360	.786
X05	93.6667	269.886	.318	.788
X06	93.6389	263.037	.580	.782
X07	93.6389	263.666	.555	.782
X08	93.9722	267.856	.397	.786
X09	93.5556	263.454	.628	.782

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X10	93.6111	268.016	.420	.786
X11	94.1111	265.759	.400	.785
X12	93.6667	269.429	.304	.788
X13	93.9167	269.393	.349	.787
X14	93.8333	267.514	.523	.785
X15	94.0278	266.256	.498	.784
X16	93.8611	265.780	.491	.784
X17	93.7500	266.079	.534	.784
X18	94.0000	266.057	.388	.785
X19	93.8611	268.866	.347	.787
X20	93.6944	270.275	.349	.788
X21	93.9444	268.568	.375	.787
X22	93.0556	165.768	.385	.916
X23	93.8056	265.133	.514	.783
X24	93.8611	265.323	.509	.784
X25	93.6111	268.416	.459	.786
X26	93.8611	259.894	.615	.779
X27	93.8611	265.780	.426	.785
X28	93.9444	265.825	.441	.785
X29	93.6944	269.075	.378	.787
X30	93.9444	262.740	.582	.781
X31	93.7500	262.536	.590	.781
X32	93.4444	267.511	.521	.785

Lampiran 9: Uji Prasyarat

- Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		139
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	8.35276086
Most Extreme Differences	Absolute	.056
	Positive	.056
	Negative	-.043
Test Statistic		.056
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

- Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Keterampilan Metakognitif	Based on Mean	1.317	28	94	.165
	Based on Median	.743	28	94	.813
	Based on Median and with adjusted df	.743	28	56.646	.802
	Based on trimmed mean	1.208	28	94	.247

- Uji Linearitas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Keterampilan Metakognitif * Self_Regulated Learning	Between Groups	(Combined)	8692.859	36	241.468	3.459	.000
		Linearity	6186.291	1	6186.291	88.605	.000
		Deviation from Linearity	2506.568	35	71.616	1.026	.446
	Within Groups		7121.501	102	69.819		
	Total		15814.360	138			

Lampiran 10: Uji Hipotesis

Correlations			
		Self_Regulated Learning	Keterampilan Metakognitif
Self_Regulated Learning	Pearson Correlation	1	.625**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	139	139
Keterampilan Metakognitif	Pearson Correlation	.625**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	139	139
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

Model Summary^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.625 ^a	.391	.387	8.383

Lampiran 11: Hasil Angket Self-Regulated Learning

No Resp	Pernyataan Angket Self-Regulated Learning																												Skor	Nilai	Kategori		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				29	30
1.	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	86	71,7	sedang
2.	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	3	106	88,3	tinggi	
3.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	91	75,8	sedang	
4.	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	87	72,5	sedang	
5.	2	4	1	3	3	3	2	3	2	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	84	70,0	sedang	
6.	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	88	73,3	sedang	
7.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	90	75,0	sedang	
8.	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	102	85,0	tinggi	
9.	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	99	82,5	tinggi	
10.	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	86	71,7	sedang	
11.	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	2	4	4	2	4	3	2	4	4	94	78,3	sedang	
12.	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	4	2	77	64,2	rendah	
13.	3	3	2	2	4	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	2	87	72,5	sedang	
14.	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	89	74,2	sedang	
15.	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	99	82,5	tinggi	
16.	3	3	4	4	2	4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	2	4	4	3	97	80,8	tinggi	
17.	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	86	71,7	sedang	
18.	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	99	82,5	tinggi	
19.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	89	74,2	sedang	
20.	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	2	4	3	3	4	3	2	4	3	3	98	81,7	tinggi	
21.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	4	3	3	3	4	2	2	4	3	1	89	74,2	sedang
22.	3	3	2	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	85	70,8	sedang	
23.	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	89	74,2	sedang	
24.	4	3	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	89	74,2	sedang	
25.	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	4	2	3	2	3	2	85	70,8	sedang	
26.	4	3	2	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	107	89,2	tinggi	
27.	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	88	73,3	sedang	
28.	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	78	65,0	sedang	
29.	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	81	67,5	sedang	
30.	3	3	3	3	2	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	84	70,0	sedang	
31.	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	78	65,0	sedang	
32.	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	85	70,8	sedang	
33.	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	89	74,2	sedang	
34.	3	4	4	3	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	84	70,0	sedang	
35.	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	115	95,8	tinggi	
36.	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	87	72,5	sedang	
37.	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	77	64,2	rendah	
38.	3	4	3	3	2	4	3	4	3	1	2	3	3	4	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	3	4	2	3	4	91	75,8	sedang	
39.	4	4	3	4	3	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	105	87,5	tinggi	
40.	4	3	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	107	89,2	tinggi	
41.	3	4	3	2	2	4	2	4	4	4	2	3	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	3	3	4	3	3	4	3	1	92	76,7	sedang
42.	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	89	74,2	sedang

No Resp	Penyataan Angket Self-Regulated Learning																				Skor	Nilai	Kategori											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20														
43.	1	2	3	4	4	1	4	1	3	2	1	3	1	2	1	2	1	4	1	3	2	3	4	1	2	2	2	27	28	29	30	67	55,8	rendah
44.	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	4	3	4	4	3	4	1	2	2	4	3	2	93	77,5	sedang	
45.	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	106	88,3	tinggi		
46.	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	4	3	4	4	3	3	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	103	85,8	tinggi		
47.	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	4	2	75	62,5	rendah		
48.	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	103	85,8	tinggi		
49.	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	85	70,8	sedang		
50.	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	1	3	3	1	3	3	4	1	2	3	4	1	75	62,5	rendah		
51.	3	4	1	3	3	3	4	1	1	2	2	4	4	2	1	3	4	1	2	2	3	3	4	1	2	2	4	4	4	1	82	68,3	sedang	
52.	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	2	98	81,7	tinggi	
53.	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	2	2	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	2	2	86	71,7	sedang		
54.	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	4	1	3	4	4	1	83	69,2	sedang		
55.	4	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	1	3	4	4	2	2	83	69,2	sedang		
56.	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3	70	58,3	rendah		
57.	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	77	64,2	rendah		
58.	3	2	2	3	3	3	3	2	1	2	2	3	3	1	2	1	2	4	1	2	4	1	1	3	1	4	2	1	4	2	69	57,5	rendah	
59.	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	2	2	3	4	2	3	4	2	3	3	3	4	4	2	1	87	72,5	sedang		
60.	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	3	2	2	84	70,0	sedang		
61.	3	3	2	3	3	3	3	4	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	4	4	1	3	2	2	2	2	78	65,0	sedang		
62.	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	89	74,2	sedang		
63.	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	1	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	3	4	2	1	98	81,7	tinggi		
64.	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2	4	4	2	4	2	4	3	2	4	2	2	4	2	2	1	86	71,7	sedang	
65.	3	3	2	3	3	3	4	3	2	2	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	88	73,3	sedang		
66.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	100	83,3	tinggi		
67.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	84	70,0	sedang		
68.	2	4	3	4	2	4	3	3	2	1	3	3	4	2	1	4	4	2	2	4	4	4	4	1	3	4	1	2	2	88	73,3	sedang		
69.	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	82	68,3	sedang		
70.	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3	4	2	3	3	4	3	2	3	2	97	80,8	tinggi		
71.	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	3	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	103	85,8	tinggi	
72.	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	81	67,5	sedang		
73.	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	103	85,8	tinggi		
74.	4	4	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	107	89,2	tinggi		
75.	2	3	2	2	3	3	4	3	2	1	4	2	2	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	2	4	88	73,3	sedang		
76.	3	3	2	2	2	3	3	2	2	1	4	4	3	2	4	2	3	4	2	3	3	3	3	3	4	2	3	2	4	1	81	67,5	sedang	
77.	3	3	2	2	2	2	3	3	1	4	3	3	3	1	3	4	4	1	3	3	3	3	3	3	1	1	3	4	1	75	62,5	rendah		
78.	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	87	72,5	sedang		
79.	4	3	2	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	91	75,8	sedang		
80.	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	2	89	74,2	sedang		
81.	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	76	63,3	rendah		
82.	3	2	4	3	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	2	1	3	4	4	2	4	2	3	4	3	4	4	2	2	95	79,2	sedang		
83.	3	3	2	2	2	3	3	2	2	1	4	4	3	2	4	2	1	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	89	74,2	sedang		
84.	3	2	2	2	3	3	2	2	1	4	4	3	2	4	2	1	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	89	74,2	sedang	
85.	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	79	65,8	sedang		
86.	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	86	71,7	sedang	

No Resp	Pernyataan Angket Self-Regulated Learning																				Skor	Nilai	Kategori										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20													
87.	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	4	2	3	3	26	27	28	29	30	87	72,5	sedang	
88.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	91	75,8	sedang	
89.	3	3	3	4	2	4	4	3	1	2	4	4	3	2	4	3	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	96	80,0	sedang	
90.	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	3	2	3	3	2	3	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	83	69,2	sedang		
92.	3	3	3	4	2	4	4	3	1	2	4	4	2	3	2	4	2	3	2	4	3	2	4	1	4	4	3	2	1	87	72,5	sedang	
93.	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	84	70,0	sedang		
94.	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	82	68,3	sedang		
95.	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	81	67,5	sedang		
96.	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	2	3	3	3	3	4	2	3	4	2	87	72,5	sedang	
97.	3	3	3	4	2	3	3	4	3	2	4	4	3	4	2	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	97	80,8	tinggi	
98.	4	4	3	3	3	4	4	3	2	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	3	102	85,0	tinggi	
100.	3	3	4	4	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	2	1	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	1	97	80,8	tinggi	
101.	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	89	74,2	sedang	
102.	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	94	78,3	sedang	
103.	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	86	71,7	sedang	
104.	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	90	75,0	sedang	
105.	2	4	3	4	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	4	3	3	2	3	2	4	2	3	62	51,7	rendah	
106.	1	2	1	2	2	1	3	2	2	1	3	2	3	2	4	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	3	1	2	3	62	51,7	rendah
107.	2	3	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	3	3	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	72	60,0	rendah	
108.	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	81	67,5	sedang	
109.	4	3	3	2	3	3	2	4	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	2	82	68,3	sedang
110.	2	3	2	4	2	4	1	2	4	1	3	3	1	4	4	1	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	2	1	3	85	70,8	sedang	
111.	3	3	2	2	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	4	4	2	4	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	86	71,7	sedang	
112.	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	3	3	1	3	2	4	2	4	1	3	4	2	4	2	4	2	4	3	1	2	81	67,5	sedang
113.	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	4	3	2	2	4	3	2	4	3	3	4	3	81	67,5	sedang	
114.	2	4	2	3	3	3	2	2	2	2	4	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	4	4	2	3	2	3	2	3	79	65,8	sedang	
115.	2	4	2	4	1	3	3	2	2	1	2	2	3	3	2	2	4	4	2	3	2	4	2	3	4	2	3	4	3	81	67,5	sedang	
116.	4	3	2	4	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	3	2	3	4	2	4	3	4	2	3	3	4	4	3	2	92	76,7	sedang	
117.	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	82	68,3	sedang	
118.	2	3	2	2	3	3	2	1	3	2	3	4	3	2	4	3	2	4	3	2	3	3	2	3	2	2	4	4	3	79	65,8	sedang	
119.	3	3	2	3	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	1	77	64,2	rendah
120.	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	83	69,2	sedang	
121.	3	3	2	2	2	4	4	2	2	1	2	3	3	3	4	3	2	3	2	2	3	2	4	3	2	4	3	2	3	81	67,5	sedang	
122.	3	3	2	2	2	4	3	2	2	1	4	3	3	2	1	2	4	3	2	4	3	2	3	4	1	2	4	3	4	1	76	63,3	rendah
123.	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	1	3	3	1	72	60,0	rendah	
124.	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	86	71,7	sedang	
125.	2	4	2	3	4	3	3	2	2	1	4	2	4	3	2	4	2	1	4	2	3	4	1	1	4	2	1	4	2	76	63,3	rendah	
126.	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	2	4	4	4	3	2	4	4	3	3	2	4	4	4	3	99	82,5	tinggi
127.	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	4	3	2	2	4	3	2	4	4	3	2	2	4	2	1	81	67,5	sedang
128.	3	2	2	2	2	4	3	2	2	1	3	3	3	4	3	4	2	3	4	2	3	2	4	3	2	4	3	2	4	81	67,5	sedang	
129.	3	4	4	2	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	2	4	2	3	4	4	2	3	4	3	4	3	4	98	81,7	tinggi	
130.	2	3	2	2	3	3	3	2	1	3	2	2	2	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	1	82	68,3	sedang

No Resp	Pernyataan Angket Self-Regulated Learning																				Skor	Nilai	Kategori										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
131.	2	3	2	2	3	3	3	2	1	2	2	2	2	4	3	2	2	4	4	2	3	4	2	3	2	1	4	4	3	2	79	65,8	sedang
132.	4	3	3	4	3	4	2	3	3	4	3	2	4	3	2	1	4	4	1	3	3	2	4	1	2	3	2	3	1	84	70,0	sedang	
133.	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	89	74,2	sedang	
134.	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	2	4	3	2	3	2	4	1	3	2	1	3	3	2	2	82	68,3	sedang
135.	2	4	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	2	2	4	3	3	3	4	2	3	88	73,3	sedang	
136.	3	2	2	3	4	3	2	2	1	3	3	2	3	2	4	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	78	65,0	sedang	
137.	3	3	2	3	3	3	2	3	3	1	3	2	3	4	3	2	4	3	3	3	2	2	4	3	2	4	3	4	3	2	85	70,8	sedang
138.	3	3	2	2	2	3	3	4	3	1	4	3	3	4	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	87	72,5	sedang	
139.	1	3	1	2	2	1	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	67	55,8	rendah	

Lampiran 12: Hasil Angket Keterampilan Metakognitif

No Resp	Pernyataan Angket Keterampilan Metakognitif																																Skor	Nilai	Kategori		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32					
1.	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	98	77	sedang
2.	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	93	tinggi
3.	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	3	2	3	3	2	4	3	2	4	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	103	80	sedang	
4.	3	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	91	71	sedang	
5.	4	4	3	2	4	2	4	4	4	4	4	1	2	1	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	1	4	1	1	1	93	73	sedang		
6.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	104	81	sedang		
7.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	95	74	sedang	
8.	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	96	75	sedang
9.	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	112	88	tinggi	
10.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	95	74	sedang	
11.	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	122	95	tinggi	
12.	4	4	3	2	1	2	4	4	4	4	4	4	1	2	1	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	89	70	sedang		
13.	2	2	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	87	68	sedang	
14.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	96	75	sedang
15.	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	97	76	sedang	
16.	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	101	79	sedang	
17.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	97	76	sedang	
18.	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	87	tinggi	
19.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	95	74	sedang	
20.	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	78	sedang	
21.	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	94	73	sedang	
22.	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	109	85	tinggi	
23.	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92	72	sedang	
24.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	96	75	sedang	
25.	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	110	86	tinggi
26.	3	4	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	103	80	sedang	
27.	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	96	75	sedang	
28.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	97	76	sedang	
29.	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	105	82	sedang	
30.	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	95	74	sedang	
31.	3	3	2	2	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	96	75	sedang	
32.	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	91	71	sedang	
33.	2	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	91	71	sedang
34.	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	126	98	tinggi	
35.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	106	79	sedang	
36.	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100	78	sedang	
37.	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	93	73	sedang
38.	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	109	85	tinggi	
39.	3	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	109	85	tinggi	
40.	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	115	90	tinggi	

No Resp	Pernyataan Angket Keterampilan Metakognitif																				Skor	Nilai	Kategori											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
41.	3	4	2	4	3	3	4	2	3	4	1	2	2	3	4	2	3	4	4	2	3	2	3	2	4	3	3	4	3	2	4	97	76	sedang
42.	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	2	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	105	82	sedang	
43.	2	3	1	2	3	2	3	1	1	4	1	1	1	1	2	4	1	3	2	3	4	1	4	2	4	2	4	2	4	3	1	74	58	rendah
44.	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	3	2	1	2	2	1	1	2	3	2	3	89	70	sedang
45.	4	2	3	1	3	2	3	2	4	4	1	4	4	2	2	3	2	3	1	3	3	4	1	3	3	3	4	4	4	2	3	88	69	sedang
46.	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	120	94	tinggi	
47.	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	101	79	sedang	
48.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	90	70	sedang
49.	1	2	3	2	1	3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	112	88	tinggi	
50.	2	3	2	3	2	1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	88	69	sedang
51.	3	3	3	3	2	1	2	2	4	4	2	4	3	3	1	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	3	75	59	rendah	
52.	3	4	3	3	2	2	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	2	3	4	2	3	3	2	2	4	93	73	sedang
53.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	121	95	tinggi	
54.	4	4	3	3	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	2	4	101	79	sedang
55.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	89	70	sedang
56.	2	2	4	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	78	62	rendah
57.	2	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	2	3	3	4	2	3	3	4	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	73	57	rendah
58.	2	3	1	2	1	2	3	2	4	1	3	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	73	57	rendah
59.	4	3	4	3	3	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	94	73	sedang	
60.	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	92	72	sedang	
61.	4	3	2	4	3	3	2	4	3	3	3	2	4	3	3	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	82	64	rendah	
62.	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	101	79	sedang	
63.	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	114	89	tinggi	
64.	3	2	3	4	3	2	4	2	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	4	3	98	77	sedang	
65.	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	4	92	72	sedang	
66.	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	109	85	tinggi	
67.	4	2	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	85	66	rendah	
68.	3	4	3	4	4	2	4	4	2	1	3	2	3	2	2	3	4	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	4	92	72	sedang	
69.	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	85	66	rendah
70.	4	4	3	4	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	1	3	1	1	81	63	rendah	
71.	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	94	tinggi	
72.	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	87	68	sedang	
73.	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	4	97	76	sedang	
74.	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	107	84	sedang	
75.	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	4	3	2	4	4	2	4	2	4	2	4	4	2	2	88	69	sedang
76.	3	2	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	1	3	4	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	2	2	87	68	sedang	
77.	2	3	2	4	3	3	2	4	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	2	4	3	3	4	2	4	4	3	2	2	2	3	89	70	sedang
78.	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	99	77	sedang
79.	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	93	73	sedang	
80.	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	90	70	sedang	
81.	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	4	2	3	3	3	2	4	3	3	2	4	3	2	2	3	2	2	3	3	3	89	70	sedang	
82.	3	3	4	3	3	3	2	4	2	3	2	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	4	3	2	4	3	2	3	94	73	sedang	
83.	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	87	tinggi	
84.	3	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	96	75	sedang	

No Resp	Pernyataan Angket Keterampilan Metakognitif																				Skor	Nilai	Kategori													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
129.	3	2	3	1	4	3	2	4	4	3	1	4	3	2	4	3	2	4	3	1	4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	3	2	4	93	73	sedang
130.	3	2	2	3	4	4	4	3	3	2	3	4	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	87	68	sedang
131.	4	4	2	3	4	4	4	2	4	2	3	4	3	3	3	2	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	106	83	sedang	
132.	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	113	88	tinggi	
133.	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	112	88	tinggi	
134.	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	116	91	tinggi
135.	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	95	74	sedang
136.	4	3	3	3	4	4	3	2	3	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	93	73	sedang
137.	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	104	81	sedang	
138.	3	3	4	3	4	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	4	2	3	97	76	sedang
139.	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	73	57	rendah

Lampiran 13: Dokumentasi Jawaban Responden

- Angket *Self-Regulated learning*

ANGKET SELF-REGULATED LEARNING

A. Identitas Responden

Nama : Azkiya Aulfa A (wajib diisi)
 Kelas : XI-B (wajib diisi)
 No Absen : 13 (wajib diisi)

B. Petunjuk Pengisian

- Petunjuk pengisian
 - Isilah identitas pada bagian yang telah disediakan.
 - Bacalah dengan seksama setiap butir pertanyaan.
 - Jawablah semua pertanyaan dibawah ini dengan tanda (√) pada alternatif jawaban yang **sesuai dengan kondisi anda yang sebenar-benarnya.**
- Alternatif jawaban

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

C. Kuisioner

No.	Pernyataan	Opsi Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya selalu mengulang pelajaran sampai saya benar-benar memahaminya.		√		

No.	Peristiwa	Dipengaruhi		
		SS	S	STS
2.	Saya baru mengetahui nilai saya yang rendah dari saat dimana dia meninggal (malinial nilai)			√
3.	Saya mengetahui nilai dengan menggunakan materi dengan menggunakan materi yang akan dipelajari	√		
4.	Saya baru mengetahui nilai saya yang rendah dari saat saya belajar materi yang saya bac	√		
5.	Saya mengetahui nilai dengan dengan menggunakan materi dari berbagai sumber seperti internet, buku, dan sebagainya	√		
6.	Saya tidak bisa mengetahui nilai saya yang akan didapatkan berdasarkan			√
7.	Saya merasa bahwa materi yang sudah dipelajari sulit dan panjang dan itu tidak mendidik	√		
8.	Saya yang merasa materi yang diajarkan yang tidak ada manfaatnya			√
9.	Saya mengetahui cara belajar yang baik dan benar dan materi yang diajarkan dan materi yang diajarkan	√		
10.	Saya ingin mengetahui nilai dan mengetahui nilai saya sendiri dan ingin mengetahui nilai	√		
11.	Saya belajar bagaimana cara belajar yang baik			√

No.	Peristiwa	Dipengaruhi		
		SS	S	STS
12.	Saya ingin mengetahui nilai dengan menggunakan materi yang diajarkan	√		
13.	Saya ingin mengetahui nilai dengan menggunakan materi yang diajarkan	√		
14.	Saya ingin mengetahui nilai dengan menggunakan materi yang diajarkan	√		
15.	Saya ingin mengetahui nilai dengan menggunakan materi yang diajarkan	√		
16.	Saya ingin mengetahui nilai dengan menggunakan materi yang diajarkan			√
17.	Saya ingin mengetahui nilai dengan menggunakan materi yang diajarkan	√		
18.	Saya ingin mengetahui nilai dengan menggunakan materi yang diajarkan	√		
19.	Saya ingin mengetahui nilai dengan menggunakan materi yang diajarkan			√
20.	Saya ingin mengetahui nilai dengan menggunakan materi yang diajarkan	√		
21.	Saya ingin mengetahui nilai dengan menggunakan materi yang diajarkan	√		
22.	Saya ingin mengetahui nilai dengan menggunakan materi yang diajarkan			√

- Angket Keterampilan Metakognitif

ANGKET KETERAMPILAN METAKOGNITIF

A. Identitas Responden

Nama : Azzahra (wajib diisi)
 Kelas : XI-B (wajib diisi)
 No Absen : 05 (wajib diisi)

B. Petunjuk Pengisian

- Petunjuk pengisian
 - Isilah identitas pada bagian yang telah disediakan.
 - Bacalah dengan seksama setiap butir pertanyaan.
 - Jawablah semua pertanyaan dibawah ini dengan tanda (√) pada alternatif jawaban yang **sesuai dengan kondisi anda yang sebenar-benarnya.**
- Alternatif jawaban

SS : Sangat Sesuai
 S : Sesuai
 KS : Kurang Sesuai
 TS : Tidak Sesuai

C. Kuisisioner

No.	Pernyataan	Opsi Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Secara berkala, saya bertanya kepada diri sendiri apakah saya telah mencapai tujuan-tujuan belajar saya.		√		
2.	Saya mempertimbangkan beberapa alternatif jawaban dari				

No.	Pertanyaan	Opsil Jawaban			
		SS	S	KS	TS
	sebuah permasalahan sebelum saya mengawadnya.		✓		
3.	Saya fokus ketika belajar agar tidak kehilangan waktu saat mengerjakan tugas, kuis, atau ulian.			✓	
4.	Sebelum menghadapi tugas, kuis, atau ulian, saya berpikir mengenai atau ulian, apa yang harus dikerjakan agar saya yang harus dipelajari.	✓			
5.	Saya mengetahui seberapa baik saya mengerjakan tes setelah merevisikannya.		✓		
6.	Saya mempunyai target tertentu sebelum mengerjakan tugas-tugas sekolah.			✓	
7.	Ketika saya membaca dan menomokan informasi yang penting, saya memperlambatkan bacaan saya.	✓			
8.	Saya bertanya kepada diri sendiri, apakah saya telah mempertimbangkan semua pilihan ketika menyelesaikan permasalahan.		✓		
9.	Saya fokus terhadap informasi yang penting.		✓		
10.	Saya bertanya kepada diri saya, adakah cara yang lebih mudah dalam mengerjakan tugas, setelah saya merevisikannya.	✓			
11.	Pada waktu tertentu saya mempelajari ulang pelajaran untuk memastikan bahwa yang penting.			✓	

No.	Pertanyaan	Opsil Jawaban			
		SS	S	KS	TS
12.	Saya bertanya pada diri sendiri, mengenai pertanyaan-pertanyaan yang mungkin muncul saat ujian sebelum memulai belajar.		✓		
13.	Saya memikirkan beberapa cara untuk menyelesaikan masalah dan memilih yang terbaik.	✓			
14.	Saya membuat kesimpulan setelah saya belajar.			✓	
15.	Saya meminta bantuan orang lain ketika saya tidak mengerti mengenai sesuatu.		✓		
16.	Saya menganalisis kegunaan strategi-strategi ketika saya belajar.			✓	
17.	Saya berfokus kepada arti dan makna dalam mempelajari informasi yang baru.	✓			
18.	Saya membuat perbandingan untuk meniadakan informasi lebih bermakna.	✓			
19.	Ketika belajar, saya segera terburu berhenti sejenak untuk mengatasi permasalahan saya mengenai sesuatu.	✓			
20.	Saya bertanya kepada diri sendiri mengenai seberapa baik saya telah mengatur partisipasi belajar yang ingin saya raih, sesuai setelah mengerjakan tugas, kuis, atau ulian.		✓		
21.	Saya membuat rangkuman dan mind map untuk membantu saya memahami ketika belajar.	✓			

Lampiran 14: Transkrip Wawancara Penulis dengan Guru Biologi MA Negeri Kendal

No.	Pertanyaan wawancara	Hasil wawancara
1.	Bapak sering menggunakan model pembelajaran apa?	Kooperatif: NHT Jigsaw paling sering tanya jawab
2.	Materi apa yang sulit dipahami siswa?	Kalo untuk kelas X lebih ke virus dan bioteknologi, sedangkan yang kelas XI sel hewan
3.	Apakah bapak Sering mengkonfirmasi pemahaman peserta didik secara lisan dan penulisan?	Ya, dari hasil diskusi di konfirmasi lagi. Biasanya di akhir pembelajaran jadi mereview kembali. Di pertengahan pembelajaran pernah seperti pertanyaan-pertanyaan pendek.
4.	Apakah bapak pernah memberikan refleksi kepada peserta didik? Jika ya, bagaimana cara ibu memberikan sesi refleksi kepada peserta didik?	Ya, secara lisan mengenai pemahaman. Bertanya kepada semuanya tetapi cenderung peserta didik yang diam saat pembelajaran. Ditanya "Kamu mengerti tidak nak?"
5.	Bagaimana cara bapak memeriksa kesesuaian antara tujuan pembelajaran dengan materi yang akan dipelajari?	Disesuaikan dengan TP
6.	Bagaimana cara bapak menganalisis informasi yang penting untuk disampaikan kepada peserta didik dalam	Melihat kasus dan fakta, "kenapa sih kita mempelajari ini?" kasus dikaitkan dengan materi yang dipelajari. contohnya sel, biasanya peserta didik melihat sel itu

No.	Pertanyaan wawancara	Hasil wawancara
	menyelesaikan masalah/tugas yang akan diberikan?	renik tapi tiap hari kita memanfaatkan sel untuk mencerna makanan “tadi pagi makan apa?” telur, itu lah sel. Peserta didik tidak menghafalkan jadi melihat kasus tidak usah dihafal tapi dipelajari konsepnya jadi tidak usah dihafalkan tapi dilihat dari kasus dan fakta seperti difusi dan osmosis praktik dan proses. Supaya tertanam langsung aplikasikan ke lapangan hal-hal yang renik seperti jaringan, kalau ke teori kan tidak hafal-hafal hari ini belajar besok lupa.
7.	Apakah bapak mengetahui kesulitan-kesulitan peserta didik dalam mempelajari suatu materi?	Banyak cara penilain, penilaian pribadi, kelompok, atau melalui pengarahan. Penilaian kelompok, lisan. Setiap aktif menjawab ada penilaian khusus di catat yang menjawab sehingga mereka semangat. Tapi masih banyak juga yang tidak menjawab Ketika dikasih pertanyaan. Jika dfikasih PR terkadang jawaban masih sama anatar siswa. Kalau disuruh literasi bawaannya ngantuk malas belajar, ibu mengingat pelajari sebelum belajar di kelas, kasih LKS ngerjain tugas pertemuan berikutnya dibahas.

No.	Pertanyaan wawancara	Hasil wawancara
8.	Bagaimana cara bapak membantu peserta didik dalam mengatasi kesulitan-kesulitan yang mereka alami dalam mempelajari suatu materi?	Saya biasanya menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik

Lampiran 15: Transkrip Wawancara Penulis dengan Peserta Didik

No.	Pertanyaan wawancara	Hasil wawancara		
		Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3
1.	Sumber belajar apa saja yang kamu gunakan untuk mempelajari materi biologi?	Buku dari sekolah, buku dari beli di toko lain, internet	Mendengarkan orang membaca atau mendengarkan orang menjelaskan.	Buku dan google .
2.	Apakah kamu sering mempelajari materi biologi sebelum belajar di sekolah? Dengan cara apa kamu mempelajarinya?	Kadang, belajar kalau ada pr dan ulangan jadi dari buku paket	Kadang-kadang, dengan cara materi di buku yang mau dibahas di baca dirumah kalau ada yang mau ditanyain, ditanyain besoknya.	Tidak
3.	Apa kamu sering mempelajari lagi materi yang sudah dipelajari di sekolah? Kalau ya, berapa jam	Pernah, Biasanya 30 menit-1 jam.	Tergantung moodnya, 2 jam.	tidak semua pelajaran, kalau pelajaran biologi

No.	Pertanyaan wawancara	Hasil wawancara		
		Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3
	kamu mempelajari materi biologi dirumah?			mungkin sesekali. Untuk waktu tidak menentu biasanya paling 1 jam setelah pulang sekolah dan 2 jam sebelum tidur.
4.	Strategi belajar apa yang kamu gunakan untuk mempelajari materi biologi?	Biasanya belajar sebelum tidur, pas ngantuk-ngantuknya sambil merem sambil ngafalin.	Catat lalu di pahami.	Kalau di kelas suka tidak masuk mending mencari tempat

No.	Pertanyaan wawancara	Hasil wawancara		
		Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3
				lalu dengerin, kalau di kelas tuh suka ramai jadi suka tidak masuk mending belajar sendiri.
5.	Apakah kamu dapat mendapatkan informasi penting dari kamu mempelajari materi biologi?	Dapat	Iya dapat	Dapat
6.	Kesulitan apa yang kamu hadapi ketika mempelajari	Bahasa latinnya susah dan biasanya guru ngejelasinnya cepat.	Istilah yang tidak di mengerti, cari di internet dan tanya	Memahami kata-kata biologinya,

No.	Pertanyaan wawancara	Hasil wawancara		
		Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3
	materi biologi? Bagaimana cara kamu mengatasinya?	Belajar sendiri, cari sumber di internet, kerjain soal-soal sendiri dan menghafalkan nama-nama latinnya.	guru.	baca-baca lagi di google .
7.	Jika ada materi biologi yang belum kamu pahami, Bagaimana cara kamu untuk memahami materi tersebut?	Tanya teman	Tanya teman	Google
8.	Menurut kamu apakah ada keterkaitan antara satu materi dengan materi lainnya pada pembelajaran biologi?	Ada, kayak ekosistem sama keseimbangan makhluk hidup misalnya.	Ada	Ada

No.	Pertanyaan wawancara	Hasil wawancara		
		Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3
9.	Bagaimana cara kamu memonitor proses pembelajaran?	Dari nilai raport.	Contohnya ohh ini kayaknya cara belajar saya salah saya jadi susah mengerti kalau belajar di tempat ramai jadi belajar di tempat yang sepi.	Bagaimana contohnya aku tidak ngerti.
10.	Kondisi seperti apa yang kamu siapkan untuk membantu kamu focus belajar?	Sambil dengerin musik jazz yang bikin tidak ngantuk.	Belajar di tempat yang sepi tidak terlalu ramai.	Tidak ada yang mengganggu
11.	Bagaimana cara kamu mengevaluasi sejauh mana materi yang kamu pahami?	Dengan mengerjakan soal.	Dari ulangan-ulangan itu.	Dengan latihan soal.
12.	Bagaimana cara kamu untuk memperbaiki nilai?	Rajin belajar dan rajin baca.	Meminta remed dan tugas lebih.	Lebih giat belajar lagi.

Lampiran 16: Dokumentasi Pengambilan Data Pada Sampel





Lampiran 17: Dokumentasi Wawancara Dengan Narasumber (Guru)



Lampiran 18: Surat Penunjukan Dosen Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 WALISONGO SEMARANG
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 Jalan Prof. Dr. H. Hanika Kampus III Ngaliyan Semarang 50185
 Telepon (024) 76433366, Website: stf.walisongo.ac.id

Nomor : B-527/Un.10.8/J.8/PP.00.9/01/2024 22 Januari 2024
 Lamp. : -
 Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Yth.
 Bapak/Ibu Dosen
 Di UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Biologi, maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Irma Anliyatumnisa
 NIM : 2008086003
 Judul : Hubungan Self-regulated Learning dengan Keterampilan Metakognitif pada Pembelajaran Biologi Peserta didik Kelas XI MAN Kendal
 dan menunjuk Bapak/Ibu:

1. Erna Wijayanti, M. Pd. sebagai pembimbing metode
2. Nisa Rasyida, M.Pd. sebagai pembimbing materi

Demikian pemberitahuan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan
 Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

 Dr. Listyono, M.Pd.
 NIP. 19691016200811008

Terbusan:

1. Dekan FST UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip jurusan

Lampiran 19: Surat Permohonan Validator



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Prof. Dr. H. Hamka Kampus III Ngaliyan Semarang 50185
Telepon (024) 76433366, Website: fst.walisongo.ac.id

Nomor : B-1125/Un.10.8/J.8/PP.00.9/02/2024 26 Februari 2024
Lamp. : -
Hal : Surat Permohonan menjadi Validator

Yth.
Bapak/Ibu
Dian Tauhidah, M. Pd.
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Berdasarkan pertimbangan dari dosen pembimbing, maka diperlukan validasi pada produk skripsi mahasiswa:

Nama : Irma Auliyatunnisa
NIM : 2008086003
Judul : **Hubungan Keterampilan Metakognitif dengan Keterampilan *Self-Regulated Learning* pada Pembelajaran Biologi Kelas XI MAN Kendal**

Oleh karena itu kami meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi Validator Kuisisioner pada skripsi tersebut.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dr. Aisyono, M.Pd.
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
19691016200811008

Tembusan:

1. Dekan FST UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip jurusan

Lampiran 20: Validasi Instrumen Angket oleh Dosen Ahli

LEMBAR VALIDASI KUISIONER
SELF-REGULATED LEARNING

Judul penelitian. : Hubungan Keterampilan Metakognitif dengan Keterampilan *Self-Regulated Learning* pada pembelajaran Biologi Siswa Kelas XI MAN Kendal.

Peneliti : Irma Aalyatunnisa

NIM : 2008096003

Prodi : Pendidikan Biologi

Validator : Dian Tauhidah, M. Pd.

Petunjuk Pengisian

- Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator angket *self-regulated learning*.
- Pendapat, penilaian, saran dan kritik Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas angket ini.
- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut.
 - = Tidak Sesuai
 - = Kurang Sesuai
 - = Sesuai
 - = Sangat Sesuai
- Komentar, kritik dan saran dari Bapak/Ibu Mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
- Atas bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

A. Tabel Penilaian

No.	Aspek yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas				✓
2.	Kalimat pernyataan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
3.	Kalimat menggunakan Bahasa yang baik dan benar			✓	

4.	Pernyataan sesuai dengan indikator <i>self-regulated learning</i>			✓	
5.	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkap <i>self-regulated learning</i> siswa				✓

B. Komentar dan saran

Persuasi kearahalan baik
Sesuai penyataan dengan Indikator

C. Kesimpulan

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Semarang, Februari 2023
Validator,



Dian Taubidah, M.Pd.
NIP. 199310042019032014

Lampiran 21: Surat Izin Penelitian


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KENDAL
 Jalan Pemuda No. 104 A Kendal 51313
 Telepon: (0294) 381223; Faksimili: (0294) 381262
 Website: <http://kendal.kemenag.go.id/>

Nomor : 1067/Kk.11.24/2/PP.00.9/05/2024 6 Mei 2024
 Lampiran : -
 Perihal : Ijin Penelitian an. Irma Auliyatunnisa

Kepada Yth,
 Kepala MA Negeri Kendal
 di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Menindaklanjuti Surat Kepala Baperlitbang Kabupaten Kendal Nomor 400.7.22/582/2024 Tanggal 04-04-2024, perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat, bersama ini kami hadapkan petugas peneliti :

Nama	: IRMA AULIYATUNNISA
Pekerjaan	: Mahasiswa UIN Walisongo Semarang
Alamat	: Kos Green House Amalia 4, Jl. Tanjung Sari Utara VII No. 20 RT 07/ RW 05, Tambakaji Ngaliyan Semarang
Penanggungjawab	: Muh. Kharis, SH, MH
Judul Penelitian	: "HUBUNGAN KETERAMPILAN METAKOGNITIF DENGAN KETERAMPILAN SELF-REGULATED LEARNING PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MAN KENDAL"
Lokasi	: MA Negeri Kendal Jl. Islamic Center Bugangin, Kendal
Ketentuan	: Apabila penelitian telah selesai dilaksanakan agar segera melaporkan kepada Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Kendal

Sehubungan dengan hal tersebut dimohon dengan hormat Saudara bisa memberikan informasi, bimbingan serta bantuan seperlunya.

Demikian atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kepala



MAHRUS

Tembusan :
 Kepala Baperlitbang Kabupaten Kendal

Dokumen ini telah diarsipkan secara elektronik yang dititipkan oleh Sistem Sarukasi Elektronik (SSE) BSSN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang 50185

E-mail: fas@walisongo.ac.id, Web : <http://fas.walisongo.ac.id>

Nomor : B.1742/Un.10.B/K/SP.01.08/03/2024 15 Maret 2024
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.
Kepala Sekolah MAN Kendal
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dibertahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Irma Auliyatunnisa
NIM : 2008086003
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Biologi
Judul Penelitian : Hubungan Keterampilan Metakognitif dengan Keterampilan *Self-Regulated Learning* pada Pembelajaran Biologi Kelas XI MAN Kendal.

Dosen Pembimbing : 1. Erna Wijayanti, M.Pd
2. Nisa Rasyida, M. Pd

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut Meminta ijin melaksanakan Riset di Sekolah yang Bapak/bu pimpin. yang akan dilaksanakan tanggal 18 – 30 Maret 2024.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan
Kendal
TU
M. H. Haris, SH, M.H
NIP. 19691017 199403 1 002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Irma Auliyatunnisa
2. Tempat & Tgl. Lahir : Cilacap, 14 November 2001
3. Alamat Rumah : Jln. H. Mustofa RT 04/ RW 03
Cibeunying, Majenang, Cilacap,
Jawa Tengah
4. HP : 087736875169
5. E-mail :
irmaauliyatunnisa2001@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
- a. MI Pesantren Pembangunan
 - b. MTs Pesantren Pembangunan
 - c. MA Negeri 2 Cilacap
2. Pendidikan Non-Formal
- TPQ Miftahul Huda

Semarang, 7 Juni 2024



Irma Auliyatunnisa
NIM : 2008086003