

**ANALISIS LITERASI DIGITAL DAN KEMANDIRIAN  
BELAJAR SISWA SMA DALAM PEMBELAJARAN  
BIOLOGI KURIKULUM MERDEKA**

**SKRIPSI**

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



**YUNITA KURNIA RAHMAN**

NIM : 1708086064

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2024**

**HALAMAN JUDUL**

**ANALISIS LITERASI DIGITAL DAN KEMANDIRIAN  
BELAJAR SISWA SMA DALAM PEMBELAJARAN  
BIOLOGI KURIKULUM MERDEKA**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yunita Kurnia Rahman

NIM : 1708086064

Pogram Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**ANALISIS LITERASI DIGITAL DAN KEMANDIRIAN  
BELAJAR SISWA SMA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI  
KURIKULUM MERDEKA**

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

Semarang, 11 Juli 2024  
Pembuat pernyataan,



Yunita Kurnia Rahman  
NIM. 1708086064

## PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngaliyan Semarang  
Telp.024-7601295 Fax.7615387

### PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Analisis Literasi Digital dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Dalam Pembelajaran Biologi Kurikulum Merdeka  
Penulis : **Yunita Kurnia Rahman**  
NIM : 1708086064  
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, 11 Juli 2024

#### DEWAN PENGUJI

Penguji I,

**Nisa Rasyida, M.Pd.**

NIP : 198803122019032011

Penguji II,

**Dr. H. Nur Khoiri, M.Ag.**

NIP : 197404182005011002

Penguji III,

**Hafidha Asni Akmalia, M.Sc.**

NIP : 198908212019032013

Penguji IV,

**Elina Lestariyanti, M.Pd.**

NIP : 199106192019032022

Pembimbing I,

**Dr. H. Ismail, M.Ag.**

NIP : 197110211997031000

Pembimbing II,

**Nisa Rasyida, M.Pd.**

NIP : 198803122019032011



## NOTA DINAS

Semarang, 19 Juni 2024

Kepada

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Analisis Literasi Digital dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Dalam Pembelajaran Biologi Kurikulum Merdeka

Nama : **Yunita Kurnia Rahman**

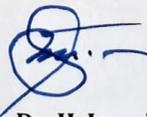
NIM : 1708086064

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.*

Semarang, 19 Juni 2024  
Pembimbing I



**Dr. H. Ismail, M.Ag.**  
NIP. 197110211997031000

## NOTA DINAS

Semarang, 20 Juni 2024

Kepada

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Analisis Literasi Digital dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Dalam Pembelajaran Biologi Kurikulum Merdeka  
Nama : **Yunita Kurnia Rahman**  
NIM : 1708086064  
Jurusan : Pendidikan Biologi

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

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Semarang, 20 Juni 2024  
Pembimbing II



**Nisa Rasyida, M.Pd.**  
NIP. 198803122019032011

## ABSTRAK

### **Analisis Literasi Digital dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Dalam Pembelajaran Biologi Kurikulum Merdeka**

Yunita Kurnia Rahman

1708086064

Kemajuan teknologi informasi digital menimbulkan kemudahan akses informasi dalam bidang pendidikan. Literasi digital menjadi fokus utama dalam penerapan kurikulum merdeka. Pembelajaran sepanjang hayat / *lifelong education* dapat tercipta apabila siswa memiliki kemandirian belajar yang baik. Kemudahan akses informasi tidak dibarengi dengan literasi digital dan kemandirian belajar yang baik. Penelitian ini menganalisis literasi digital dan kemandirian belajar siswa SMA dalam pembelajaran biologi kurikulum merdeka. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Instrumen pengumpulan data berupa angket dalam bentuk pernyataan dan skala yang digunakan adalah skala *likert*. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan deskriptif persentase. Hasil penelitian ini meliputi: pertama, literasi digital siswa Kesatrian 1 Semarang pada pembelajaran biologi kurikulum merdeka berada pada kategori tinggi dengan rerata sebesar 77,81%. Nilai persentase dari masing-masing indikator yaitu indikator pencarian internet (*internet searching*) sebesar 74,60%, indikator pandu arah *hypertext* (*hypertext navigation*) sebesar 78,10%, indikator evaluasi konten (*content evaluation*) sebesar 78,06%, dan penyusunan pengetahuan (*knowledge assembly*) sebesar 80,48%. Kedua, kemandirian belajar siswa Kesatrian 1 Semarang pada pembelajaran biologi kurikulum merdeka berada pada kategori tinggi dengan rerata 79,25%. Nilai persentase dari masing-masing indikator yaitu indikator tujuan belajar

sebesar 73,81%, indikator strategi belajar sebesar 75,48%, indikator manajemen waktu sebesar 79,68%, indikator lingkungan sebesar 89,42%, indikator pencarian bantuan sebesar 81,27%, dan indikator evaluasi diri sebesar 75,87%.

***Kata kunci:*** kemandirian belajar, kurikulum merdeka, literasi digital

## TRANSLITERASI

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}	ي	Y
ض	d}		

### Bacaan Madd:

**a** > = a panjang

**i** > = i panjang

**u** > = u panjang

### Bacaan Diftong:

au = أو

ai = أي

iy = إي

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Literasi Digital dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Dalam Pembelajaran Biologi Kurikulum Merdeka” dengan baik, sebagai persyaratan kelulusan S-1 Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, baik dari segi bahasa, pembahasan, dan pemikiran. Penulis sangat bersyukur jika skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis sendiri dan juga pembaca. Sepenuhnya bahwa skripsi ini selesai berkat bantuan, petunjuk, dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang 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. Ketua Jurusan Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang, Dr. Listyono, M.Pd.
4. Bapak Dr. H. Ismail, M.Ag., 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 penulisan skripsi.
5. Segenap dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Orang tua tercinta bapak Mujiyono dan ibu Indah Ismiyatun (Alm), yang selalu memberikan semangat, dukungan baik moril maupun materil, pengorbanan dan

- kasih sayangnya serta do'a tulus dan ikhlas yang tiada henti, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Saudara tercinta kakak Malik Ikhsan dan kakak ipar Nur Faridha yang selalu memberikan semangat, dukungan, kasih sayang dan doa yang tiada henti kepada penulis.
  8. Waka kurikulum SMA Kesatrian 1 Semarang Bapak Sugeng, S.Pd yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMA Kesatrian 1, bapak Dr. Mulyono, M.Si., selaku guru biologi yang sudah mendampingi selama penelitian di SMA Kesatrian 1 Semarang. Serta segenap guru dan karyawan tata usaha yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
  9. Siswa Kelas X SMA Kesatrian 1 Semarang khususnya kelas X-2 dan X-6 yang telah memberikan bantuan dan keikutsertaan dalam keberlangsungan penelitian ini.
  10. Keluarga besar Pendidikan Biologi 2017 yang telah memberikan motivasi dan semangat serta tempat bertukar pikiran dan informasi dalam penulisan penelitian ini.
  11. Sahabat-sahabat seperjuangan Mukarromah Norjannah, Zulfahtun Ni'mah, dan Fitriana Rochmah yang selalu menghibur dan memberikan semangat tanpa batas kepada penulis.
  12. Semua pihak yang selalu membantu, mendukung, dan mengarahkan saya menjadi pribadi yang lebih baik. Terima kasih atas segala kisah, perjalanan, do'a, kritik, saran, dan motivasi. Semoga segala hal baik selalu menyertai kita. *Aamiin*.

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
PENGESAHAN.....	ii
NOTA DINAS.....	iii
ABSTRAK.....	v
TRANSLITERASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II LANDASAN PUSTAKA.....	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Literasi Digital.....	11
2. Kemandirian Belajar Siswa.....	18
3. Kurikulum Merdeka.....	22

4. Pembelajaran Biologi .....	26
B. Kajian Penelitian Relevan .....	27
C. Kerangka Berpikir .....	31
BAB III METODE PENELITIAN .....	32
A. Jenis Penelitian .....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	33
D. Definisi Operasional Variabel .....	34
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	41
B. Pembahasan.....	65
C. Keterbatasan Penelitian.....	78
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	79
A. Simpulan .....	79
B. Saran .....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN .....	87

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1	Data Kelas dan Jumlah Siswa	33
Tabel 3.2	Skala <i>Likert</i>	36
Tabel 3.3	Klasifikasi Skor	40
Tabel 4.1	Distribusi Persentase Literasi Belajar Siswa	42
Tabel 4.2	Indikator Pencarian Internet ( <i>Internet Searching</i> )	43
Tabel 4.3	Indikator Pandu Arah <i>Hypertext</i> ( <i>Hypertext Navigation</i> )	45
Tabel 4.4	Indikator Evaluasi Konten ( <i>Content Evaluation</i> )	48
Tabel 4.5	Indikator Penyusunan Pengetahuan ( <i>Knowledge Assembly</i> )	50
Tabel 4.6	Rata-rata Persentase Skor Literasi Digital	52
Tabel 4.7	Distribusi Persentase Kemandirian Belajar	54
Tabel 4.8	Indikator Tujuan Belajar	56
Tabel 4.9	Indikator Strategi Belajar	57
Tabel 4.10	Indikator Manajemen Waktu	59
Tabel 4.11	Indikator Lingkungan	60
Tabel 4.12	Indikator Pencarian Bantuan	61
Tabel 4.13	Indikator Evaluasi Diri	62
Tabel 4.14	Rata-rata Persentase Skor Kemandirian Belajar	63

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Skema Kerangka Berpikir	31
Gambar 4.1	Diagram Persentase Skor Angket Literasi Digital Siswa	42
Gambar 4.2	Diagram Persentase Tiap Indikator Literasi Digital	53
Gambar 4.3	Diagram Persentase Skor Angket Kemandirian Belajar Siswa	55
Gambar 4.4	Diagram Persentase Tiap Indikator Kemandirian Belajar	64

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Hasil Wawancara Prariset Dengan Guru Biologi	87
Lampiran 2	Indikator Angket Literasi Digital Siswa	90
Lampiran 3	Lembar Angket Literasi Digital Siswa	93
Lampiran 4	Indikator Angket Kemandirian Belajar Siswa	99
Lampiran 5	Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa	100
Lampiran 6	Skor Angket Literasi Digital Siswa	104
Lampiran 7	Skor Angket Kemandirin Belajar Siswa	105
Lampiran 8	Perhitungan Skor Angket Siswa	107
Lampiran 9	Surat Keterangan Telah Melakukan Riset	108
Lampiran 10	Surat Penunjukkan Dosen Pembimbing	109
Lampiran 11	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	110

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Informasi digital saat ini menjadi hal yang sudah lumrah di kebutuhan sehari-hari. Kemajuan teknologi informasi berbasis digital sudah dapat dirasakan oleh seluruh warga Indonesia termasuk di daerah-daerah terpencil untuk mengakses informasi melalui media digital. Begitu pula dengan informasi pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar yang saat ini erat sekali kaitannya dengan informasi digital (Novanda, 2019).

Dalam bidang pendidikan, baik pendidikan tinggi, dasar, dan menengah, adaptasi yang baik sangat dibutuhkan dalam menyikapi perkembangan media digital dan berbagai masalah yang mengikuti. Idealnya dengan kemampuan literasi yang baik, media digital menjadi sarana interaksi, komunikasi, kolaborasi, dan sumber informasi untuk memenuhi berbagai kebutuhan informasi, khususnya informasi akademik (Heriyanto, 2018).

Di Indonesia perhatian terhadap literasi dimulai ketika Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015. Indonesia harus mampu mengembangkan budaya literasi sebagai syarat kecakapan hidup abad ke-21 melalui

literasi dasar. Enam literasi dasar tersebut mencakup literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya dan kewargaan (Nudiati, 2020).

Literasi digital menjadi salah satu kompetensi dasar yang dicapai dalam penerapan kurikulum merdeka (Idhartono, 2022). Literasi kaitannya dengan media digital merupakan sebuah kompetensi individu berkaitan dengan kemampuan untuk mengakses media digital itu sendiri. Mendapatkan informasi, menganalisis konten, dan kemampuan untuk dapat membuat informasi baru hasil interaksi dengan teknologi digital merupakan bentuk literasi digital (Hapli, Kristiyono, & Alamsyah 2017, diakses 1 Februari 2024). Analisis dan pemahaman kredibilitas sumber informasi yang digunakan menjadi hal penting, yang selanjutnya digunakan dalam memenuhi kebutuhan informasi akademik di sekolah (Heriyanto, 2018).

Nilai-nilai dan pesan tentang literasi digital dijelaskan dalam al-Quran pada surat al-'Alaq:1 yang berbunyi:

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

*Artinya : "Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang menciptakan".*

Dalam tafsir M.Quraish Shihab dalam kitab tafsir al-Misbah bahwa yang dimaksud dengan *Iqra* pada mulanya adalah membaca atau menghimpun. Maka membaca dipandang sebagai realisasi perintah tersebut tidak mengharuskan adanya suatu teks tertulis sebagai objek bacaan, melainkan sebagai objek dalam konteks kehidupan. Dengan demikian jika dikontekstualisasikan dalam pendidikan, al-Qur'an menegaskan tentang pentingnya tanggung jawab intelektual dalam berbagai macam kegiatan terkait membaca. Dalam konteks ini al-Qur'an selalu menganjurkan manusia untuk belajar dalam arti seluas-luasnya, juga mampu menginternalisasikan nilai-nilai tauhid dan mengajarkan pada sebuah kebenaran (Dozan, 2020)

Nilai-nilai dan pesan tentang literasi digital juga telah dijelaskan dalam al-Qur'an pada surat al-Hujurat:6 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا

بِجَهْلَةٍ فَتُصِيبُوا عَلَىٰ مَا فَعَلْتُمْ تُدْمِين

*Artinya : "Wahai orang-orang yang beriman, jika seorang fasik datang kepadamu membawa berita penting, maka telitilah kebenarannya agar kamu tidak mencelakakan suatu kaum karena ketidaktahuanmu yang berakibat kamu menyesali perbuatanmu itu".*

Dalam tafsir M.Quraish Shihab dalam kitab tafsir al-Misbah menjelaskan bahwa ayat ini berisi instruksi untuk tidak terpaku terhadap rumor dan isu yang belum diketahui dan diteliti kebenarannya. Setiap berita atau informasi yang diterima dari orang fasik haruslah diteliti terlebih dahulu. Kefasikan tersebut dapat menyebabkan informasi yang dibawa menjadi diragukan akurasiya. Dalam tradisi keilmuan Islam, pembawa ilmu atau guru harus memenuhi kompetensi moral dan intelektual serta jalur sandaran (sanad) yang logis dan tidak tercela. Pasalnya ilmu yang salah dan tidak dapat dipertanggungjawabkan dapat menyesatkan dan menjerumuskan orang lain ke dalam bahaya, meskipun yang bersangkutan tidak berniat melakukan hal tersebut (Mahfudz, 2021).

Dengan kesadaran ini akan mendukung perkembangan proses pembelajaran sepanjang hayat / *lifelong education* (Lasa, 2009). Konsep pembelajar sepanjang hayat telah menjadi prinsip dalam penerapan kurikulum merdeka. Hal ini tertuang dalam Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi No.56/M/2022 bahwa pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru maupun sekolah harus

membangun kapasitas siswa untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat (Kemendikbudristek, 2022).

Kemampuan akan akses literasi informasi via digital diharapkan akan menimbulkan kemandirian belajar pada siswa. Hal ini memiliki arti bahwa informasi dapat memenuhi kebutuhan belajar, memfasilitasi komunikasi interpersonal, dan menyediakan kelompok diskusi, serta terhubung dengan teman-teman di media sosial (Rahardjo et al., 2016). Mengingat pendidikan ideanya sepanjang hayat, maka kemandirian masing-masing individu mutlak diperlukan. Kemandirian akademik ditandai dengan siswa aktif dan mampu mengatur sendiri kegiatan belajarnya (Nugrahani, 2013).

Menurut Sumarmo (2004) dengan kemandirian, siswa cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu secara efisien, akan mampu mengarahkan dan mengendalikan diri sendiri dalam berfikir dan bertindak, serta tidak merasa bergantung pada orang lain secara emosional. Siswa yang mempunyai kemandirian belajar mampu menganalisis permasalahan yang kompleks, mampu bekerja secara individual maupun bekerja sama dengan kelompok, dan berani mengemukakan pendapat.

Berdasarkan OECD (2023), hasil skor literasi Indonesia pada *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 sebesar 359, menurun sebesar 12 poin dari hasil skor literasi PISA 2018 sebesar 371. Rata-rata skor tingkat literasi dari 81 negara sebesar 476, hal ini berarti tingkat literasi di Indonesia masih rendah dan di bawah rata-rata. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Hidayat et al. (2020) menunjukkan bahwa responden memiliki tingkat kemandirian belajar yang cenderung rendah.

Berdasarkan wawancara dengan bapak Mulyono, M.Si selaku guru biologi SMA Kesatrian 1 Semarang, beliau mengatakan bahwa pembelajaran biologi dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi dan hanya menggunakan *youtube* sebagai media untuk menunjang penalaran visual siswa. Siswa juga dibebaskan untuk mencari materi dari internet asalkan berdasarkan sumber yang valid. Namun, masih ada siswa yang belum bisa menyaring sumber belajar yang valid. Selain itu, tidak semua siswa memiliki kesadaran untuk mencari referensi materi tambahan selain dari apa yang telah diberikan oleh guru. Berdasarkan paparan tersebut penelitian dengan judul "**Analisis Literasi Digital dan**

## **Kemandirian Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Kurikulum Merdeka” perlu dilakukan.**

### **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah penelitian ini adalah :

1. Siswa belum bisa menyaring sumber belajar yang valid.
2. Sisiwa belum memiliki kesadaran untuk mencari referensi materi tambahan selain dari apa yang telah diberikan oleh guru.
3. Kemudahan akses pencarian informasi tidak dibarengi dengan kemampuan literasi digital dan kemandirian belajar.

### **C. Pembatasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Literasi digital siswa akan diukur menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Gilster (1997) yaitu *internet searching* (pencarian internet), *hypertextual navigation* (pandu arah *hypertext*), *content evaluation* (evaluasi konten), dan *knowledge assembly* (penyusunan pengetahuan).
2. Kemandirian belajar siswa akan diukur menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Onah dan Sinclair (2017) yaitu tujuan belajar, strategi belajar,

manajemen waktu, lingkungan, pencarian bantuan, dan evaluasi diri.

3. Angket literasi digital yang digunakan diadaptasi dari instrumen literasi digital yang dipublikasikan oleh Suci Hasliyah (2022). Angket kemandirian belajar yang digunakan diadaptasi dari instrumen kemandirian belajar yang dipublikasikan oleh Ulfatun Muyasaroh (2021).
4. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMA kelas X di SMA Kesatrian 1 Semarang tahun ajaran 2023/2024.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat literasi digital siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dalam pembelajaran biologi kurikulum merdeka?
2. Bagaimana tingkat kemandirian belajar siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dalam pembelajaran biologi kurikulum merdeka?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis tingkat literasi digital siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dalam pembelajaran biologi kurikulum merdeka.
2. Menganalisis tingkat kemandirian belajar siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dalam pembelajaran biologi kurikulum merdeka.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak, antara lain:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan keilmuan bagi pembaca mengenai literasi digital dan kemandirian belajar siswa SMA dalam pembelajaran biologi kurikulum merdeka.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Guru**

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru untuk mengetahui kondisi siswa mengenai literasi digital dan tingkat kemandirian belajar siswa dan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi pendidik saat melakukan pembelajaran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas

pembelajaran dalam penerapan kurikulum merdeka.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa mengetahui literasi digital dan kemandirian diri dalam belajar, serta sebagai bahan untuk refleksi diri.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah untuk melakukan evaluasi dan perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran biologi kurikulum merdeka.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini digunakan sebagai salah satu rujukan untuk penelitian selanjutnya serta menambah pengalaman dan wawasan tentang penelitian dalam pembelajaran biologi.

## **BAB II**

### **LANDASAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

1. Literasi Digital
  - a. Pengertian Literasi Digital

Literasi digital diperkenalkan pertama kali oleh Paul Gilster pada tahun 1997 dalam bukunya yang berjudul *Digital Literacy*. Paul menjelaskan tentang pengertian literasi digital, ia mengatakan bahwa "*Digital literacy is the ability to understand and use information in multiple formats from a wide range of sources when it presented via computers*" (Gilster, 1997). Pengertian tersebut dapat diartikan literasi digital adalah kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk dari berbagai sumber yang diakses melalui piranti komputer (Hasliyah, 2022).

Pemahaman baru mengenai literasi digital dikemukakan oleh Bawden (2001) mengenai literasi digital yang berakar pada literasi komputer dan literasi informasi. Literasi komputer berkembang pada dekade 1980-an, ketika komputer mikro semakin luas dipergunakan, tidak saja di lingkungan bisnis, tetapi juga di masyarakat. Namun literasi informasi baru menyebar luas pada

dekade 1990-an manakala informasi semakin mudah disusun, diakses, disebarluaskan melalui teknologi jejaring. Dengan demikian, berdasarkan pada pendapat Bawden, literasi digital lebih banyak dikaitkan dengan keterampilan teknis mengakses, menyusun, memahami, dan menyebarkan informasi (Nasrullah et al., 2017).

Pemahaman tentang literasi digital yang dikembangkan oleh Kemendikbud (2019) dalam buku Panduan Gerakan Literasi Sekolah (GLS), yang menyatakan bahwa “Literasi digital adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan media digital, alat-alat komunikasi, atau jaringan dalam menemukan, mengevaluasi, menggunakan, dan membuat informasi, dan memanfaatkannya secara sehat, bijak, cerdas, cermat, tepat dan patuh hukum dalam rangka membina komunikasi dan interaksi dalam kehidupan sehari-hari.”

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa literasi digital ialah kemampuan atau keterampilan seseorang dalam menggunakan teknologi informasi untuk menemukan dan memahami suatu informasi dalam

bentuk digital serta berkomunikasi dan berkolaborasi dengan orang lain.

b. Prinsip Dasar Pengembangan Literasi Digital

Menurut Karpati (2011) konsep literasi digital menjadi landasan penting untuk memahami piranti-piranti teknologi, informasi dan komunikasi. Konsep literasi digital pada dasarnya merupakan kecakapan (*life skill*) yang tidak hanya melibatkan kemampuan menggunakan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi, tetapi juga kemampuan bersosialisasi, kemampuan dalam pembelajaran, dan memiliki sikap berpikir kritis, kreatif serta inspiratif sebagai kompetensi digital.

Nasrullah et al. (2017) mengemukakan prinsip dasar literasi digital, antara lain sebagai berikut:

1) Pemahaman

Prinsip dari literasi digital adalah pemahaman sederhana yang meliputi kemampuan untuk mengekstrak ide secara implisit dan eksplisit dari media.

2) Saling Ketergantungan

Saling ketergantungan dimaknai bagaimana suatu bentuk media berhubungan dengan yang

lain secara potensi, metaforis, ideal, dan harfiah. Dahulu jumlah media yang sedikit dibuat dengan tujuan untuk mengisolasi dan penerbitan menjadi lebih mudah daripada sebelumnya. Sekarang ini dengan banyaknya jumlah media, bentuk-bentuk media diharapkan tidak hanya sekedar berdampingan, tetapi juga saling melengkapi satu sama lain.

### 3) Faktor Sosial

Berbagi tidak hanya sekedar sarana untuk menunjukkan identitas pribadi atau distribusi informasi, tetapi juga dapat membuat pesan tersendiri. Siapa yang membagikan informasi, kepada siapa informasi itu diberikan, dan melalui media apa informasi tersebut disampaikan tidak hanya dapat menentukan keberhasilan jangka panjang media itu sendiri, tetapi juga dapat membentuk ekosistem organik untuk mencari, berbagi, menyimpan suatu informasi, dan akhirnya membentuk ulang media itu sendiri.

#### c. Kompetensi Literasi Digital

Kompetensi berasal dari kata *competence* yang artinya gambaran kemampuan tertentu yang

bersifat menyeluruh dengan perpaduan antara kemampuan dan pengetahuan. Seseorang yang menguasai literasi digital maka dapat menguasai literasi informasi, media, visual dan komunikasi. Gilster (1997) membagi kompetensi literasi digital ke dalam empat kompetensi yang harus dimiliki, yaitu:

1) *Internet Searching* (Pencarian di Internet)

Kompetensi ini adalah kemampuan dalam melakukan aksitivitas di internet. Kompetensi pencarian di internet menjadi kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk menggunakan internet dan melakukan aktivitas di dalamnya. Kompetensi ini mencakup beberapa komponen yakni kemampuan untuk melakukan pencarian informasi di internet dengan menggunakan *search engine*, serta melakukan berbagai aktivitas di dalamnya.

2) *Hypertextual Navigation* (Panduan Arah *Hypertext*)

Kompetensi ini merupakan kemampuan yang menggunakan keterampilan untuk membaca dan memahami lingkungan *hypertext*, sehingga seseorang harus bisa paham dalam navigasi (pandu arah) *hypertext* dalam *website*

dan *browser* yang nantinya tidak sama dengan buku teks yang ditemui. Kompetensi ini mencakup beberapa komponen yaitu:

- a) Pengetahuan tentang *hypertext* dan *hyperlink* beserta cara kerjanya.
- b) Pengetahuan tentang perbedaan antara membaca buku teks dengan melakukan *browsing* melalui internet.
- c) Pengetahuan tentang cara kerja *website* meliputi pengetahuan tentang *bandwith*, *http*, *html*, dan *url*.
- d) Kemampuan memahami karakteristik halaman *website*.

### 3) *Content Evaluation* (Evaluasi Konten)

Kompetensi ini merupakan suatu kemampuan seseorang dalam mencari informasi secara *online* untuk memberikan penilaian dan berpikir kritis serta mengidentifikasi kebenaran dan keseluruhan informasi di link *hypertext*. Kompetensi dalam mengevaluasi konten informasi mencakup beberapa komponen antara lain:

- a) Kemampuan membedakan antara tampilan dan konten informasi yakni persepsi

penggunaan dalam memahami tampilan suatu *website* yang dikunjungi.

- b) Kemampuan menganalisa latar belakang informasi yang ada di internet yakni kesadaran untuk menelusuri lebih jauh mengenai sumber dan pembuat informasi
  - c) Kemampuan mengevaluasi suatu alamat *website* dengan cara memahami macam-macam domain untuk setiap lembaga atau negara tertentu
  - d) Kemampuan menganalisa suatu halaman *website*
  - e) Kemampuan mengetahui pengetahuan tentang *FAQ* dalam suatu *news group* atau grup diskusi.
- 4) *Knowledge Assembly* (Penyusunan Pengetahuan)

Berbagai informasi yang diperoleh dari berbagai sumber internet perlu dirangkai menjadi suatu pengetahuan yang valid. Informasi yang ditelusuri atau yang diperoleh melalui pemberitahuan tidak bisa dipercayai sepenuhnya melainkan harus dibandingkan dengan berbagai sumber untuk selanjutnya dapat dilakukan penyusun informasi untuk

membentuk suatu pengetahuan. Kompetensi ini mencakup beberapa komponen yaitu :

- a) Kemampuan untuk membuat personal *newsfeed*.
- b) Kemampuan menganalisis informasi yang diperoleh.
- c) Kemampuan menggunakan berbagai jenis media untuk memperoleh kebenaran dari suatu informasi.
- d) Kemampuan menyusun pengetahuan dari informasi yang diperoleh.

## 2. Kemandirian Belajar Siswa

### a. Pengertian Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah terjadinya rangkaian tindakan belajar karena pengaruh yang didasari oleh rasa pikiran, strategi, serta perilaku seorang diri dengan orientasi tercapainya tujuan (Schunk dan Zimmerman, 1998). Tirtarahardja dan Sulo (2005) mendefinisikan kemandirian belajar sebagai kegiatan belajar yang berasal dari keinginan dan pilihan seorang diri yang turut dibarengi tanggung jawab.

Kemandirian belajar atau *self regulated learning* didefinisikan sebagai usaha melakukan

aktivitas belajar yang dilakukan individu (siswa) disertai keterlibatan proses metakognisi termasuk perencanaan, pemantauan, serta afeksi. Kemampuan seseorang mengelola dirinya sendiri dalam kegiatan belajar merupakan konsep *self regulated learning* (Santrock, 2008). Kemandirian belajar adalah kecakapan untuk mengawasi perilaku diri sendiri ketika mengalami situasi tertentu, misalnya pada situasi akademis. Dengan kemandirian belajar, keterampilan siswa berkembang untuk mengatasi kesulitan belajar (Suciono, 2021).

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, kemandirian belajar ialah aktivitas belajar yang dilakukan atas inisiatif dalam diri sendiri untuk mencapai target atau tujuan tertentu dan disertai dengan rasa tanggung jawab.

b. Faktor yang Mempengaruhi Kemandirian Belajar

Menurut Suyabrata (seperti dikutip dalam (Prayekti, Budiman & Budi, 2016) terdapat dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal :

- 1) Faktor internal, faktor ini berasal dari dalam diri siswa yang terbagi menjadi dua bagian:

- a) Faktor fisiologis, faktor ini berasal terdapat dua macam yaitu kondisi tonus jasmani pada umumnya dan dan keadaan fungsi jasmani tertentu. Keadaan tonus pada umumnya, misalnya, semangat berkurang dikarenakan kekurangan gizi. Sedangkan keadaan fungsi jasmani tertentu, misalnya kurang berfungsinya indra seseorang atau bisa disebut cacat, maka hal tersebut dapat mempengaruhi kegiatan belajar.
  - b) Faktor psikologis, misalnya pengamatan, minat, kecerdasan, perhatian, bakat, dan sikap.
- 2) Faktor eksternal, faktor ini berasal dari luar diri siswa. Faktor ini dibagi menjadi dua bagian:
- a) Faktor sosial, faktor ini berasal dari manusia, ketika orang lain hadir disaat seseorang sedang belajar. Misalnya terdapat satu kelas sedang tekun dalam menyelesaikan soal ujian, namun di halaman sekolah banyak siswa yang sedang bermain yang bisa mengakibatkan siswa di dalam kelas terganggu.

b) Faktor non sosial, berasal dari luar selain manusia, seperti: cuaca, suhu, waktu, tempat, dan penggunaan alat yang digunakan untuk belajar.

c. Indikator Kemandirian Belajar

Onah dan Sinclair (2017) menyatakan bahwa indikator kemandirian belajar adalah sebagai berikut :

- 1) Tujuan belajar, yaitu kemandirian dalam menentukan tujuan belajar.
- 2) Strategi belajar, yaitu kemandirian dalam menyelesaikan tugas dengan menggunakan strategi yang disusun secara efektif.
- 3) Manajemen waktu, yaitu kemandirian dalam merencanakan pengelolaan waktu belajar seefektif mungkin.
- 4) Lingkungan, yaitu kemandirian dalam menentukan tempat belajar yang akan digunakan, mengoptimalkan agar sedikit gangguan.
- 5) Pencarian bantuan, yaitu kemandirian dalam mencari bantuan teman sebaya ataupun tutor dalam bidang tertentu jika mengalami kesulitan belajar.

6) Evaluasi diri, yaitu kemandirian dalam merefleksikan diri pada kajian pribadi untuk menilai tujuan yang diraih.

### 3. Kurikulum Merdeka

#### a. Pengertian Kurikulum Merdeka

Kurikulum merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam, konten akan lebih optimal, agar peserta didik memiliki waktu yang cukup untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi (Khoirurrijal dkk, 2022). Melalui Permendikbudristek No.12 tahun 2024 tentang kurikulum pada anak usia dini, jenjang pendidikan dasar dan jenjang pendidikan menengah, kurikulum merdeka ditetapkan secara resmi menjadi kerangka dasar dan struktur kurikulum untuk seluruh satuan pendidikan di Indonesia (Kemendikbudristek, 2024). Kebijakan mengenai kurikulum ini merupakan bagian dari upaya yang lebih menyeluruh untuk meningkatkan kualitas pendidikan untuk semua peserta didik.

Kurikulum merdeka memberikan kepercayaan yang lebih besar kepada guru untuk merancang pembelajaran sesuai konteks, kebutuhan siswa, dan kondisi satuan pendidikan

mengingat begitu beragam kondisi satuan pendidikan dan daerah di Indonesia. Kurikulum merdeka juga mengedepankan literasi yang relevan dengan perkembangan zaman, seperti literasi digital, literasi numerasi, literasi finansial dan literasi kesehatan.

b. Karakteristik Kurikulum Merdeka

Pada tahun ajaran baru 2022/2023 sekolah mulai menerapkan kurikulum merdeka sesuai dengan kesiapan sekolah. Idhartono (2022) menyatakan bahwa karakter utama dari kurikulum ini dalam mendukung pemulihan pembelajaran adalah :

1) Pembelajaran berbasis proyek melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5).

Peserta didik memiliki kesempatan untuk mempelajari tematis penting sehingga bisa melakukan aksi nyata dalam menjawab isu tersebut dengan sesuai tahapan dan kebutuhannya. Proyek ini sangat bermanfaat bagi peserta didik karena dapat memperkuat karakter dan mengembangkan kompetensi memecahkan masalah dalam berbagai macam

kondisi serta menunjukkan tanggung jawab dan kepedulian terhadap isu sekitar.

- 2) Fokus pada materi esensial sehingga memiliki waktu cukup untuk mendalami kompetensi dasar (literasi dan numerasi)

Tujuan kurikulum merdeka yaitu fokus terhadap materi esensial agar guru memiliki waktu yang lebih banyak untuk menerapkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif.

- 3) Fleksibilitas bagi guru untuk melakukan pembelajaran dengan sesuai kemampuan peserta didik dan melakukan penyesuaian dengan konteks dan muatan lokal.

#### c. Kelebihan dan Kekurangan Kurikulum Merdeka

Setiap kurikulum yang diterapkan di Indonesia memiliki kelebihan dan juga kekurangan. Almarisi (2023) mengemukakan beberapa kelebihan dan kekurangan kurikulum merdeka. Kelebihan yang dimiliki kurikulum merdeka, diantaranya ialah:

- 1) Kurikulum lebih sederhana, meskipun sederhana namun kurikulum ini cukup mendalam.

- 2) Kurikulum merdeka lebih memfokuskan pada pengetahuan esensial dan pengembangan peserta didik berdasarkan tahapan dan prosesnya.
- 3) Pembelajaran lebih bermakna, tidak tergesa-gesa atau terkesan menuntaskan materi, pembelajaran terasa menyenangkan.
- 4) Peserta didik lebih merdeka, contohnya pada siswa SMA tidak ada lagi program peminatan. Peserta didik boleh menentukan mata pelajaran yang diminati sesuai bakat dan aspirasinya.
- 5) Kelebihan kurikulum merdeka bagi guru ialah pada saat kegiatan belajar mengajar guru dapat melaksanakan pengajaran sesuai penilaian terhadap jenjang capaian dan perkembangan peserta didik.

Setelah mengemukakan kelebihan dari kurikulum merdeka, maka di bawah ini akan diuraikan beberapa kekurangan dari kurikulum merdeka, diantaranya ialah:

- 1) Dari segi implementasinya, kurikulum merdeka masih kurang matang.
- 2) Sistem pendidikan dan pengajaran yang dirancang belum terealisasi dengan baik.

3) Kurangnya sumber daya manusia (SDM), serta sistem yang belum terstruktur.

#### 4. Pembelajaran Biologi

Kata biologi berasal dari kata Yunani yaitu *bios* yang berarti hidup dan *logos* yang berarti ilmu. Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang kehidupan. Biologi dapat dicirikan sebagai ilmu yang mempelajari hal-hal, benda-benda alam, masalah dan gejala alam, proses ilmiah untuk menemukan ide-ide biologis (Khuzaipah, 2019).

Pembelajaran biologi pada kurikulum merdeka lebih berfokus pada materi esensial dan pengembangan kompetensi siswa pada fasenya. Pembelajaran biologi pada kurikulum merdeka memiliki beban belajar yang lebih sedikit. Pada kurikulum 2013, materi pembelajaran biologi pada kelas X mencakup ekosistem, virus, bakteri, fungi, plantae, dan animalia (5 kingdom), namun pada kurikulum merdeka, materi pembelajaran biologi kelas X diringkas dan hanya terbagi menjadi 2 materi untuk masing-masing semester. Pada semester 1 membahas materi virus, dan pada semester 2 membahas materi keanekaragaman hayati dimana di

dalamnya sudah mencakup pembahasan 5 kingdom dan ekosistem (Usman et al., 2022)

## **B. Kajian Penelitian Relevan**

1. Febrina Fitria Sari (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Kemandirian Belajar Mahasiswa Pada Situasi Wabah Covid-19 di IAIN Batusangkar”. Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *random sampling*. Subjek penelitian ini ialah mahasiswa bimbingan dan konseling IAIN Batusangkar. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa rerata kemandirian mahasiswa berada pada kategori mandiri dengan interval 113,8 dari semua mahasiswa yang mengisi angket sebanyak 78 responden. Perbedaannya dengan penelitian yang akan diteliti penulis yaitu perbedaan indikator yang digunakan. Dalam penelitian ini menggunakan indikator: ketidak tergantungan terhadap orang lain, memiliki kepercayaan diri, berperilaku disiplin, memiliki rasa tanggung awab, berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri, dan melakukan kontrol diri. Sedangkan indikator yang akan digunakan penulis adalah tujuan belajar, strategi belajar, manajemen waktu, lingkungan, pencarian bantuan dan evaluasi diri. Selain itu penelitian ini dilaksanakan secara *online* dengan menyebarkan angket menggunakan *google form* sedangkan dalam penelitian yang akan digunakan penulis akan menyebarkan angket secara *offline* kepada siswa.

2. Dede Rahmat Hidayat, Ana Rohaya, Fildzah Nadine, & Hary Ramadhan (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Kemandirian Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi COVID-19”. Metode kuantitatif dengan rancangan deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Sampel dipilih melalui teknik *snowball* yang melibatkan 579 responden terdiri dari siswa SMA dan SMK dan mahasiswa di Jakarta dengan rentang usia 16-21 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar responden cenderung rendah dan komponen yang terendah adalah tanggung jawab dan inisiatif belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa para pemelajar belum cukup siap untuk belajar secara daring, penyebabnya adalah karena kebiasaan belajar, dan teknologi yang kurang mendukung. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah penggunaan indikator kemandirian belajar yang berbeda. Penelitian tersebut menggunakan indikator yaitu ketidaktergantungan terhadap orang lain, memiliki kepercayaan diri, berperilaku disiplin, memiliki rasa tanggung jawab, berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri, dan melakukan kontrol diri. Sedangkan indikator yang akan peneliti gunakan yaitu tujuan belajar, strategi belajar, manajemen waktu, penataan lingkungan, pencarian bantuan, dan evaluasi diri.
3. Ulfatun Muyasaroh (2021) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kemandirian Belajar dan Kemampuan Literasi Digital Pada Pembelajaran

Biologi Siswa MAN di Kabupaten Grobogan Pada Era Pandemi”. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan metode survei. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Instrumen pengumpulan data berupa angket dalam bentuk pernyataan menggunakan skala *likert*, angket disebarakan menggunakan *google form*. Hasil penelitian yang didapatkan bahwa tingkat kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital siswa pada pembelajaran biologi selama pembelajaran daring berada pada kategori tinggi. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah penelitian dilaksanakan secara *offline* dengan cara menyebarkan angket secara langsung dan juga responden yang dituju adalah siswa yang sedang menjalankan pembelajaran biologi dengan kurikulum merdeka.

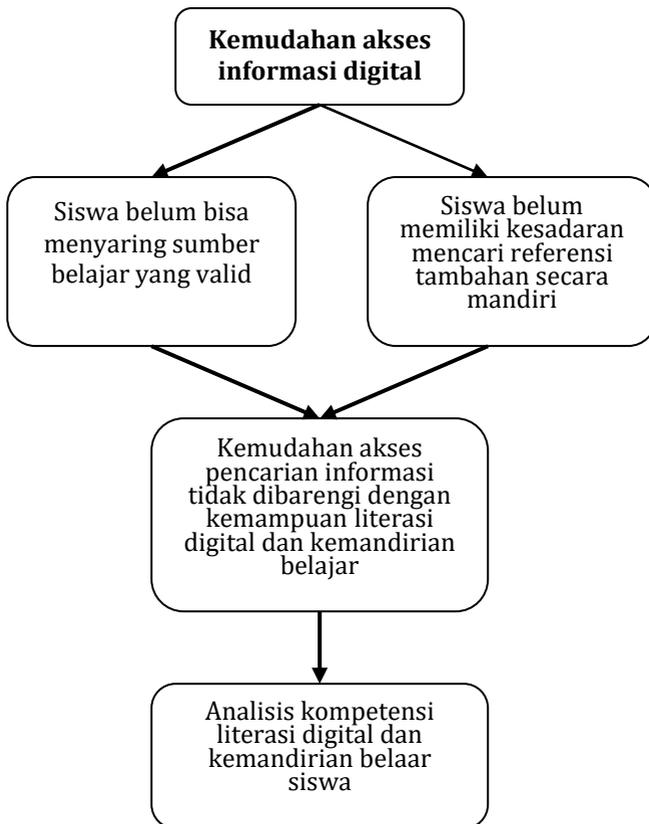
4. Suci Hasliyah (2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kompetensi Literasi Digital Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah angket menggunakan *google form* dan lembar wawancara. Hasil penelitian menunjukkan kompetensi literasi digital peserta didik pada pembelajaran biologi memperoleh rerata 64,93 berada dalam kategori cukup. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah penelitian

dilaksanakan secara offline dengan cara menyebarkan angket secara langsung, teknik pengambilan sampel yang digunakan berbeda, yaitu *simple random sampling*. Selain itu, responden yang dituu adalah siswa yang sedang menjalankan pembelajaran biologi dengan kurikulum merdeka

5. Alvita Ahnaf Triyanto (2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Digital Mahasiswa Pendidikan Kimia Dalam Pelaksanaan PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) Daring Di Masa Pandemi Covid-19”. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa pendidikan kimia angkatan 17 yang melaksanan PLP secara daring. Instrumen yang digunakan adalah angket dan panduan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital mahasiswa pendidikan kimia dalam pelaksanaan PLP daring termasuk dalam kategori baik yaitu sebesar 65%. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah penggunaan indikator literasi belajar yang berbeda. Dalam penelitian ini indikator literasi digital yang digunakan adalah *information, communication, content creation, safety,* dan *problem solving*. Sedangkan indikator literasi digital yang digunakan penulis adalah *internet seaching, hypertextual navigation, content evaluation,* dan *knowledge assembly*. Subjek penelitian yang digunakan berbeda yaitu mahasiswa pendidikan kimia, sedangkan

penelitian penulis menggunakan siswa SMA. Teknik penelitian menggunakan angket yang disebar secara *online* menggunakan *google form* sedangkan penelitian penulis menggunakan angket yang disebar secara *offline* kepada subjek penelitian.

### C. Kerangka Berpikir



Gambar 2.1. Skema kerangka berpikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan metode survei. Arikunto (2014) menjelaskan bahwa dalam penelitian deskriptif, peneliti tidak memberikan perlakuan khusus kepada objek yang diteliti namun memaparkan atau menggambarkan keadaan, kondisi atau peristiwa yang terjadi secara apa adanya. Sehingga di dalam penelitian ini tidak memperhitungkan hubungan antar variabel-variabel. Menurut Khoiri (2018) metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun daerah.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat**

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Kesatrian 1 Semarang

##### **2. Waktu**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Mei-Juni di semester genap tahun ajaran 2023/2024.

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Sugiyono (2017) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA kelas X di SMA Kesatrian 1 Semarang, yaitu kelas X-1 hingga kelas X-6 dengan total 195 siswa. Data kelas dan jumlah siswa dapat dilihat dalam tabel 3.1. Populasi yang dipilih dalam penelitian kali ini telah menempuh pembelajaran biologi dengan kurikulum merdeka.

Tabel 3.1 Data Kelas dan Jumlah Siswa

Kelas	Jumlah Siswa
X-1	34
X-2	32
X-3	32
X-4	34
X-5	32
X-6	31
Total	195

### 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik dari populasi penelitian. Pada

penelitian ini jumlah sampel ditentukan berdasarkan pada pendapat Arikunto bahwa “Apabila subjek kurang dari 100, maka lebih baik diambil semua untuk dijadikan sebagai sampel penelitian, tetapi jika jumlah subjek lebih dari 100 maka sampel dapat diambil 15%, 25% atau lebih” (Arikunto, 2014). Dalam penelitian ini diambil sampel sebanyak 2 kelas X yaitu kelas X-2 dan X-6 dengan total sebanyak 63 siswa.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*, dalam hal pengambilan sampel ini memiliki pertimbangan kepada responden (Sugiyono, 2017). Pertimbangan pemilihan sampel ini berdasarkan rekomendasi dari guru mapel biologi.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Variabel dalam penelitian ini adalah literasi digital ( $X_1$ ) dan kemandirian belajar siswa ( $X_2$ ). Definisi operasional pada penelitian ini yaitu :

##### **1. Literasi Digital**

Indikator literasi digital yang digunakan yaitu indikator yang dikemukakan oleh Gilster (1997) yaitu *internet searching* (pencarian internet), *hypertextual navigation* (pandu arah hypertext),

*content evaluation* (evaluasi konten), dan *knowledge assembly* (penyusunan pengetahuan).

## 2. Kemandirian Belajar

Indikator kemandirian belajar yang digunakan yaitu indikator yang dikemukakan oleh Onah dan Sinclair (2017) yaitu tujuan belajar, strategi belajar, manajemen waktu, lingkungan, pencarian bantuan, dan evaluasi diri.

## E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

#### a. Angket

Angket/kuisisioner adalah sejumlah pertanyaan yang berhubungan erat dengan masalah penelitian yang akan dipecahkan, disusun dan disebarakan ke responden untuk memperoleh informasi di lapangan. Angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu angket yang jawabannya sudah disediakan dengan beberapa alternatif jawaban yang cocok bagi responden oleh peneliti (Sukardi, 2011).

Skala pengukuran yang digunakan dalam angket/kuisisioner ini menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau

sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan (Sugiyono, 2017). Skala *Likert* dalam instrumen penelitian ini dengan bentuk pertanyaan dan memiliki 4 alternatif jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Tabel skala *Likert* yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Skala *Likert*

Alternatif Jawaban	Skor Butir Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-ragu (R)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

(Sumber: Sugiyono, 2017)

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya

lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2014). Untuk mengukur kompetensi literasi digital dan kemandirian belajar siswa SMA dalam pembelajaran biologi kurikulum merdeka digunakan instrumen non-tes. Instrumen non-tes yang digunakan adalah angket/kuisioner. Angket tersebut diisi oleh siswa sesuai dengan keadaan dan kondisi yang dialami siswa.

Angket literasi digital yang akan digunakan diadaptasi dari instrumen kompetensi literasi digital yang dipublikasikan oleh Suci Hasliyah (2022). Angket kemandirian belajar yang akan digunakan diadaptasi dari instrumen kemandirian belajar yang dipublikasikan oleh Ulfatun Muyasaroh (2021).

## **F. Teknik Analisis Data**

Menurut Sugiyono (2017) teknik analisis data merupakan bagian yang penting dalam penelitian. Analisis data ialah kegiatan penelitian setelah semua data terkumpul. Analisis data pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif. Teknik analisis data statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana

adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Muhson, 2018). Data dari angket dalam penelitian ini ialah data kuantitatif berdasarkan skor jawaban yang akan dianalisis dalam bentuk persentase.

Adapun langkah-langkah analisisnya menurut Saifuddin (2012) sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan

Setelah instrumen penelitian terkumpul, pada tahap ini dilakukan pemilihan atau penyortiran data sehingga data yang terpakai saja yang tertinggal. Hal-hal yang dilakukan adalah: (1) pengecekan nama dan identitas pengisi instrumen, (2) mengecek kelengkapan data, yaitu memeriksa instrumen yang telah diisi oleh siswa.

#### 2. Tahap Tabulasi

Yang dilakukan dalam tahap ini adalah mengelompokkan data dalam tabel agar mudah dilakukan analisis data. Kegiatan ini mencakup skoring, yaitu tahap pemberian skor pada hasil angket.

Untuk data hasil angket dihitung dengan rumus berikut ini:

$$\text{Nilai} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n= skor yang diperoleh

N= skor maksimum

Besarnya persentase yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan interval skor. Interval skor harus disesuaikan dengan tujuan dan variabel yang dianalisis dalam penelitian. Dalam penelitian ini, angket literasi digital siswa memiliki 28 butir pernyataan dan angket kemandirian belajar siswa memiliki 19 butir pernyataan. Pada tiap pernyataan, skor terendah yang didapatkan yaitu 1, dan skor tertinggi yang didapatkan yaitu 5. Penentuan interval skor dilakukan sebagai dasar mengklasifikasikan hasil perhitungan penerapan dengan patokan sebagai berikut:

a. Menentukan skor tertinggi dan terendah

$$\begin{aligned} \text{Skor tertinggi} &= \frac{\text{Bobot nilai terbesar}}{\text{Bobot nilai terbesar}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor terendah} &= \frac{\text{Bobot nilai terendah}}{\text{Bobot nilai terbesar}} \times 100\% \\ &= \frac{1}{5} \times 100\% \\ &= 20\% \end{aligned}$$

## b. Menentukan rentang persentase

$$\begin{aligned}\text{Rentang skor} &= \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah} \\ &= 100\% - 20\% \\ &= 80\%\end{aligned}$$

## c. Menentukan interval nilai

$$\begin{aligned}\text{Interval nilai} &= \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Banyak klasifikasi}} \times 100\% \\ &= \frac{100\% - 20\%}{5} \times 100\% \\ &= 16\%\end{aligned}$$

Tabel 3.3. Klasifikasi skor

Rentang	Interval (%)	Klasifikasi/kategori
$85 \leq \% \text{ skor} \leq 100$	85% - 100%	Sangat tinggi
$69 \leq \% \text{ skor} \leq 84$	69% - 84%	Tinggi
$53 \leq \% \text{ skor} \leq 68$	53% - 68%	Sedang
$37 \leq \% \text{ skor} \leq 52$	37% - 52%	Rendah
$20 \leq \% \text{ skor} \leq 36$	20% - 36%	Sangat rendah

(Sumber: Saifuddin, 2012)

## 3. Tahap Penerapan Data

Analisis data dilakukan berdasarkan hasil angket yang telah diperoleh. Ketika sudah diketahui hasil angket dalam bentuk persentase, data dapat dikonversi menjadi diagram batang supaya memudahkan untuk mengambil kesimpulan.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

Penelitian “Analisis Literasi Digital dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Dalam Pembelajaran Biologi Kurikulum Merdeka” dilakukan selama bulan Mei-Juni 2024. Penelitian ini dilakukan di SMA Kesatrian 1 Semarang.

Penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* untuk pengambilan sampel. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA 1 Kesatrian 1 Semarang sebanyak 2 kelas yaitu kelas X-2 dan X-6 dengan jumlah total 63 siswa. Penelitian ini dilakukan dengan membagikan angket literasi digital dan kemandirian belajar secara *offline*. Berikut hasil jawaban siswa mengenai angket literasi digital dan kemandirian belajar.

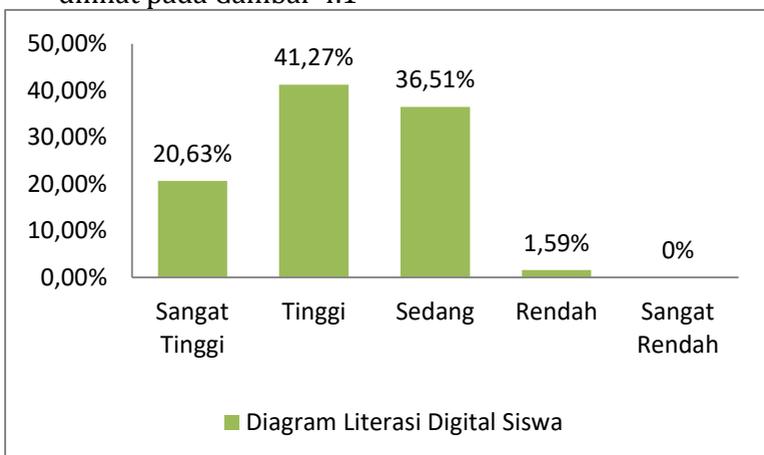
##### **1. Literasi Digital**

Hasil skor jawaban angket literasi digital siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Distribusi Persentase Literasi Belajar Siswa

Interval Persentase Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase
$85 \leq \% \text{ skor} \leq 100$	Sangat Tinggi	13	20,63%
$69 \leq \% \text{ skor} \leq 84$	Tinggi	26	41,27%
$53 \leq \% \text{ skor} \leq 68$	Sedang	23	36,51%
$37 \leq \% \text{ skor} \leq 52$	Rendah	1	1,59%
$20 \leq \% \text{ skor} \leq 36$	Sangat rendah	0	0%
Jumlah		63	100%

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 63 siswa kelas X SMA Kesatrian 1 Semarang terdapat 13 siswa (20,63%) memiliki skor literasi digital yang sangat tinggi, 26 siswa (41,27%) memiliki skor literasi digital yang tinggi, 23 siswa (36,51%) memiliki skor literasi digital yang sedang, 1 siswa (1,59%) memiliki skor literasi digital yang rendah. Diagram persentase literasi digital siswa dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Diagram persentase skor angket literasi digital siswa

Berdasarkan Gambar 4.1, dapat dilihat bahwa literasi digital siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dominan tinggi. Hal ini dapat dilihat dari indikator yang digunakan yaitu penacarian internet (*internet searching*), pandu arah *hypertext* (*hypertext navigation*), evaluasi konten (*content evaluation*), dan penyusunan pengetahuan (*knowledge assembly*). Analisis setiap indikator literasi digital siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dapat dilihat sebagai berikut:

#### 1. Pencarian Internet (*Internet Searching*)

Hasil analisis indikator pencarian internet (*internet searching*) berdasarkan data hasil angket yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Indikator Pencarian Internet (*Internet Searching*)

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
1.	Dalam mendukung kegiatan pembelajaran biologi, saya menggunakan internet sebagai sumber informasi	288	91,43%

Tabel 4.2. Lanjutan

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
2.	Saya tidak dapat menentukan kata kunci pencarian yang sesuai dalam mencari informasi materi biologi di internet	223	70,79%
3.	Saya tidak menambahkan format tulisan pdf, doc, atau ppt pada kata kunci pencarian sebagai pembatasan jenis <i>file</i> yang dicari	194	61,59%
Total		705	-
Mean			74,60%
Kategori			Tinggi

Berdasarkan tabel 4.2, dapat dilihat bahwa pada indikator pencarian internet (*internet searching*) terdapat tiga butir pernyataan. Total skor yang diperoleh berdasarkan angket yang didapatkan yaitu 705 dan total persentase sebesar 223,81% dengan rata-rata persentase sebesar 74,60%, maka indikator pencarian internet (*internet searching*) berada dalam kategori tinggi.

## 2. Pandu Arah *Hypertext* (*Hypertextual Navigation*)

Hasil indikator pandu arah *hypertext* (*hypertextual navigation*) berdasarkan data hasil

angket yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Indikator Pandu Arah *Hypertext (Hypertextual Navigation)*

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
1.	Saya dapat membedakan informasi materi biologi yang disajikan internet dengan yang disajikan buku teks	254	80,63%
2.	Saya tidak dapat menentukan teks yang mengandung tautan sebagai akses dalam penelusuran lebih lanjut dalam mencari informasi materi biologi	232	73,65%
3.	Melalui <i>link</i> yang terdapat di halaman <i>homepage</i> , saya dapat melakukan penelusuran lebih lanjut dalam mencari informasi materi biologi	266	84,44%
4.	Saya tidak mengetahui cara kerja <i>web browser</i> yang digunakan dalam memperoleh informasi pelajaran biologi	267	84,76%

Tabel 4.3. Lanjutan

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
5.	Saya mengetahui bahwa salah satu komponen penyusun <i>URL</i> yang membuat suatu <i>web browser</i> dapat mencapai <i>website</i> yang diinginkan	264	83,81%
6.	Saya tidak memahami cara mengatur dan memformat dokumen dalam sebuah <i>website</i>	231	73,33%
7.	Melalui <i>URL</i> , saya dapat mengidentifikasi alamat <i>website</i> yang saya kunjungi dalam mencari informasi pelajaran biologi	268	85,08%
8.	Dalam mencari informasi materi biologi, saya menggunakan internet tanpa mengetahui jumlah konsumsi transfer data dalam satuan <i>bit per second (bps)</i> yang telah digunakan	190	60,32%
9.	Saya memperhatikan karakteristik halaman <i>website</i> yang dikunjungi seperti keefektifan, konten, desain visual, <i>loading time</i> , dan sistem navigasi ( <i>link</i> )	262	83,17%

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
10.	Saya tidak dapat membedakan antara <i>website</i> yang memenuhi standar kriteria yang baik dengan yang kurang baik	226	71,75%
Total		2460	-
Mean		78,10%	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan tabel 4.3, dapat dilihat bahwa pada indikator pandu arah *hypertext (hypertextual navigation)* terdapat 10 butir pernyataan. Total skor yang diperoleh berdasarkan angket yang didapatkan yaitu 2460 dan total persentase sebesar 78,95% dengan rata-rata persentase sebesar 78,10%, maka indikator pandu arah *hypertext (hypertextual navigation)* berada dalam kategori tinggi.

### 3. Evaluasi Konten (*Content Evaluation*)

Hasil indikator evaluasi konten (*content evaluation*) berdasarkan data hasil angket yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Indikator Evaluasi Konten (*Content Evaluation*)

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
1.	Selain memperhatikan tampilan <i>website</i> , saya juga mencari konten informasi terkait pembelajaran biologi di dalamnya	279	88,57%
2.	Saya hanya dapat menemukan informasi pelajaran biologi yang terdapat pada halaman utama <i>website</i>	222	70,48%
3.	Ketika memperoleh beberapa informasi terkait pelajaran biologi dari internet, saya membandingkan satu informasi dengan yang lainnya	287	91,11%
4.	Informasi terkait pelajaran biologi yang diperoleh dari internet, tidak saya lengkapi dengan informasi dari sumber internet maupun buku lainnya	241	76,51%
5.	Saat memperoleh informasi terkait pembelajaran biologi, saya menelusuri informasi tersebut	278	88,25%

Tabel 4.4. Lanjutan

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
6.	Saya menelusuri nama pembuat atau penulis informasi terkait pembelajaran biologi yang saya peroleh dari internet	222	70,48%
7.	Saya tidak memahami perbedaan dari berbagai domain pada alamat <i>website</i> (contoh: .com, .ac.id, sch.id, .edu, .go.id, .org )	222	70,48%
8.	Saya mengunjungi <i>website</i> tanpa mempertimbangkan domain alamat <i>website</i> saat mencari informasi terkait pembelajaran biologi	218	69,21%
9.	Informasi terkait pembelajaran biologi yang lebih spesifik dapat saya temukan di <i>FAQ</i> pada halaman <i>website</i>	244	77,46%
Total		2213	-
Mean		78,06%	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan tabel 4.4, dapat dilihat bahwa pada indikator evaluasi konten (*content evaluation*) terdapat 9 butir pernyataan. Total skor yang diperoleh berdasarkan angket yang didapatkan yaitu 2213 dan

total persentase sebesar 702,54% dengan rata-rata persentase sebesar 78,06%, maka indikator evaluasi konten (*content evaluation*) berada dalam kategori tinggi.

#### 4. Penyusunan Pengetahuan (*Knowledge Assembly*)

Hasil indikator penyusunan pengetahuan (*knowledge assembly*) berdasarkan data hasil angket yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Indikator Penyusunan Pengetahuan (*Knowledge Assembly*)

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
1.	Saya tidak mengaktifkan pemberitahuan ( <i>notification</i> ) untuk memperoleh informasi terbaru dari internet	204	64,76%
2.	Saya mencantumkan sumber ketika mengutip teori terkait pembelajaran biologi yang diperoleh dari internet	249	79,05%
3.	Informasi yang diperoleh dari internet, langsung saya gunakan tanpa menganalisisnya terlebih dahulu	247	78,41

Tabel 4.5. Lanjutan

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
4.	Informasi yang saya peroleh dari internet tidak saya bandingkan dengan berbagai media dalam memperoleh kebenaran informasi terkait pelajaran biologi	254	80,63%
5.	Dalam memenuhi kebutuhan informasi terkait pelajaran biologi, saya menjadikan dokumen elektronik (artikel ilmiah, jurnal, dan hasil penelitian) sebagai referensi	274	86,98%
6.	Ketika menyusun informasi terkait pelajaran biologi menjadi satu pengetahuan utuh, saya menggunakan beberapa sumber	293	93,02%
Total		1521	-
Mean		80,48%	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan tabel 4.5, dapat dilihat bahwa pada indikator penyusunan pengetahuan (*knowledge assembly*) terdapat 6 butir pernyataan. Total skor yang diperoleh berdasarkan angket yang didapatkan yaitu 1521 dan total persentase sebesar 482,86% dengan

rata-rata persentase sebesar 80,48%, maka indikator penyusunan pengetahuan (*knowledge assembly*) berada dalam kategori tinggi.

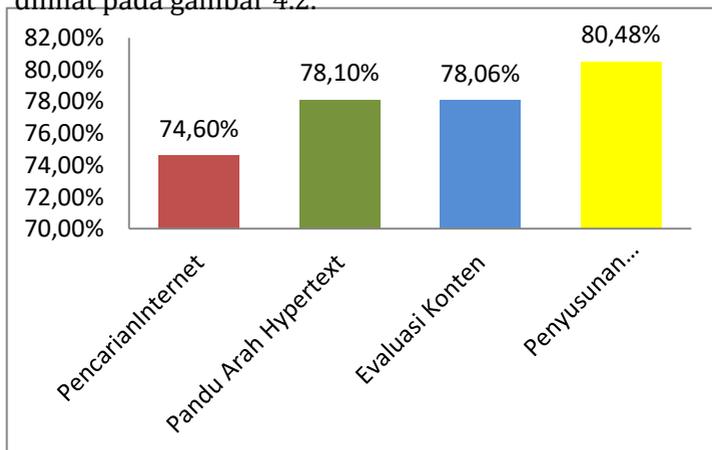
Berdasarkan pemaparan data hasil angket tiap indikator didapatkan data rata-rata persentase skor angket literasi digital yang dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Rata-rata Persentase Skor Angket Literasi Digital

No	Indikator	Persentase tiap indikator	Kategori
1.	Pencarian internet ( <i>internet searching</i> )	74,60%	Tinggi
2.	Pandu arah <i>hypertext</i> ( <i>hypertextual navigation</i> )	78,10%	Tinggi
3.	Evaluasi konten ( <i>content evaluation</i> )	78,06%	Tinggi
4.	Penyusunan pengetahuan ( <i>knowledge assembly</i> )	80,48%	Tinggi
Rata-rata keseluruhan		77,81%	Tinggi

Berdasarkan tabel 4.6, rata-rata persentase hasil skor indikator pencarian internet (*internet searching*) sebesar 74,60%, hal ini menunjukkan bahwa siswa mempunyai kemampuan pencarian internet yang tinggi. Indikator pandu arah *hypertext* (*hypertextual navigation*)

memiliki rerata sebesar 78,10%, hal ini menunjukkan bahwa siswa mempunyai kemampuan pandu arah *hypertext* yang tinggi. Indikator evaluasi konten (*content evaluation*) memiliki rerata 78,06%, hal ini menunjukkan bahwa siswa mempunyai kemampuan evaluasi konten yang tinggi. Indikator penyusunan pengetahuan (*knowledge assembly*) memiliki rerata 80,48%, hal ini menunjukkan bahwa siswa mempunyai kemampuan penyusunan pengetahuan yang tinggi. Rata-rata keseluruhan indikator literasi digital diperoleh hasil sebesar 77,81%, hal ini menunjukkan bahwa indikator literasi digital berada pada kategori tinggi. Diagram persentase tiap indikator literasi digital siswa dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Diagram persentase tiap indikator literasi digital

Berdasarkan diagram di atas, indikator yang memiliki hasil persentase paling tinggi yaitu indikator penyusunan pengetahuan (*knowledge assembly*) dengan nilai persentase sebesar 80,48%, dan indikator yang memiliki hasil persentase paling rendah yaitu indikator pencarian internet (*internet searching*) dengan nilai persentase sebesar 74,60%.

## 2. Kemandirian Belajar

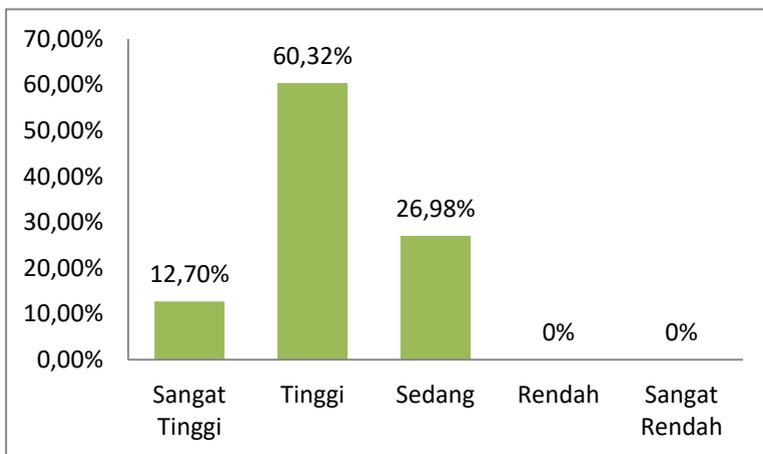
Hasil skor jawaban angket kemandirian belajar siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Distribusi Persentase Kemandirian Belajar

Interval Persentase Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase
$85 \leq \% \text{ skor} \leq 100$	Sangat Tinggi	8	12,70%
$69 \leq \% \text{ skor} \leq 84$	Tinggi	38	60,32%
$53 \leq \% \text{ skor} \leq 68$	Sedang	17	26,98%
$37 \leq \% \text{ skor} \leq 52$	Rendah	0	0%
$20 \leq \% \text{ skor} \leq 36$	Sangat rendah	0	0%
Jumlah		63	100%

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 63 siswa kelas X SMA Kesatrian 1 Semarang terdapat 8 siswa (12,70%) memiliki skor kemandirian belajar yang sangat tinggi, 38 siswa (60,32%) memiliki skor kemandirian belajar yang tinggi, 17 siswa (26,98%) memiliki skor

kemandirian belajar yang sedang. Diagram persentase kemandirian belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Diagram persentase skor angket kemandirian belajar siswa

Berdasarkan Gambar 4.3, dapat dilihat bahwa kemandirian belajar siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dominan tinggi. Hal ini dapat dilihat dari indikator yang digunakan yaitu tujuan belajar, strategi belajar, manajemen waktu, lingkungan, pencarian bantuan, dan evaluasi diri. Analisis setiap indikator kemandirian belajar siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dapat dilihat sebagai berikut:

## 1. Tujuan Belajar

Hasil analisis indikator tujuan belajar berdasarkan data hasil angket yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Indikator Tujuan Belajar

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
1.	Saya tahu apa yang akan saya capai dalam mata pelajaran biologi	256	81,27%
2.	Saya telah menyisihkan waktu untuk mempelajari mata pelajaran biologi	246	78,10%
3.	Saya memiliki standar tinggi untuk tugas-tugas atau kuis saya dalam mata pelajaran biologi	216	68,57%
4.	Saya telah menetapkan target untuk semua yang ingin saya capai dalam mata pelajaran biologi	220	69,84%
5.	Saya tidak aktif melibatkan diri dalam mata pelajaran biologi	220	69,84%
6.	Saya tidak memiliki tujuan pembelajaran untuk mata pelajaran biologi	237	75,24%
Total		1395	-
Mean		73,81%	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan tabel 4.8, dapat dilihat bahwa pada indikator tujuan belajar terdapat 6 butir pernyataan. Total skor yang diperoleh berdasarkan angket yang didapatkan yaitu 1395 dan total persentase sebesar 442,86% dengan rata-rata persentase sebesar 73,81%, maka indikator tujuan belajar berada dalam kategori tinggi.

## 2. Strategi Belajar

Hasil analisis indikator strategi belajar berdasarkan data hasil angket yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Indikator Strategi Belajar

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
1.	Saya bekerja secara strategis untuk memprioritaskan tugas untuk membantu saya mencapai tujuan pembelajaran biologi	243	77,14%
2.	Saya mempersiapkan pembelajaran biologi dengan membaca materi pembelajaran yang sudah diberikan sebelumnya	251	79,68%

Tabel 4.9. Lanjutan

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
3.	Saya tidak pernah membaca materi terlebih dahulu sebelum pembelajaran biologi dimulai	233	73,97%
4.	Saya tidak siap untuk menangani setiap aspek pekerjaan yang menantang dalam mata pelajaran biologi	224	71,11%
Total		951	-
Mean		75,48%	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan tabel 4.9, dapat dilihat bahwa pada indikator tujuan belajar terdapat 4 butir pernyataan. Total skor yang diperoleh berdasarkan angket yang didapatkan yaitu 951 dan total persentase sebesar 301,90% dengan rata-rata persentase sebesar 75,48%, maka indikator strategi belajar berada dalam kategori tinggi.

### 3. Manajemen Waktu

Hasil analisis indikator manajemen waktu berdasarkan data hasil angket yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Indikator Manajemen Waktu

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
1.	Saya telah merencanakan sebelumnya untuk mengalokasikan waktu yang diperlukan pembelajaran biologi	238	75,56%
2.	Saya menemukan waktu yang tepat untuk belajar agar saya tidak terganggu dalam belajar	264	83,81%
Total		502	-
Mean		79,68%	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan tabel 4.10, dapat dilihat bahwa pada indikator tujuan belajar terdapat 2 butir pernyataan. Total skor yang diperoleh berdasarkan angket yang didapatkan yaitu 501 dan total persentase sebesar 159,37% dengan rata-rata persentase sebesar 79,68%, maka indikator manajemen waktu berada dalam kategori tinggi.

#### 4. Lingkungan

Hasil analisis indikator lingkungan berdasarkan data hasil angket yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11. Indikator Lingkungan

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
1.	Saya memilih lokasi belajar yang nyaman untuk menghindari gangguan	288	91,43%
2.	Saya tidak pernah mencari tempat yang nyaman untuk belajar	270	85,71%
3.	Saya memilih tempat yang tepat untuk bekerja agar dapat belajar secara efektif	287	91,11%
Total		845	-
Mean		89,42%	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan tabel 4.11, dapat dilihat bahwa pada indikator tujuan belajar terdapat 3 butir pernyataan. Total skor yang diperoleh berdasarkan angket yang didapatkan yaitu 854 dan total persentase sebesar 268,25% dengan rata-rata persentase sebesar 89,42%, maka indikator lingkungan berada dalam kategori tinggi.

#### 5. Pencarian Bantuan

Hasil analisis indikator pencarian bantuan berdasarkan data hasil angket yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Indikator Pencarian Bantuan

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
1.	Saya berencana untuk menggunakan saluran komunikasi interaktif ( <i>Whatsapp Group</i> ) yang disediakan untuk mendapatkan dukungan dari teman sekelas	261	82,86%
2.	Saya berencana untuk berpartisipasi dalam forum diskusi mata pelajaran biologi untuk mendapatkan hasil maksimal	251	79,68%
Total		512	-
Mean		81,27%	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan tabel 4.12, dapat dilihat bahwa pada indikator pencarian bantuan terdapat 2 butir pernyataan. Total skor yang diperoleh berdasarkan angket yang didapatkan yaitu 512 dan total persentase sebesar 162,54% dengan rata-rata persentase sebesar 81,27%, maka indikator pencarian bantuan berada dalam kategori tinggi.

#### 6. Evaluasi Diri

Hasil analisis indikator evaluasi diri berdasarkan data hasil angket yang telah dikumpulkan dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Indikator Evaluasi Diri

No	Pernyataan	Jumlah Skor	Persentase
1.	Saat mengikuti pembelajaran biologi, saya akan merefleksikan pembelajaran saya di setiap topik bahasan	247	78,41%
2.	Saya tidak terlibat secara aktif untuk memantau perkembangan belajar biologi yang telah saya ikuti	231	73,33%
	Total	478	-
	Mean		75,87%
	Kategori		Tinggi

Berdasarkan tabel 4.13, dapat dilihat bahwa pada indikator evaluasi diri terdapat 2 butir pernyataan. Total skor yang diperoleh berdasarkan angket yang didapatkan yaitu 478 dan total persentase sebesar 151,75% dengan rata-rata persentase sebesar 75,87%, maka indikator evaluasi diri berada dalam kategori tinggi.

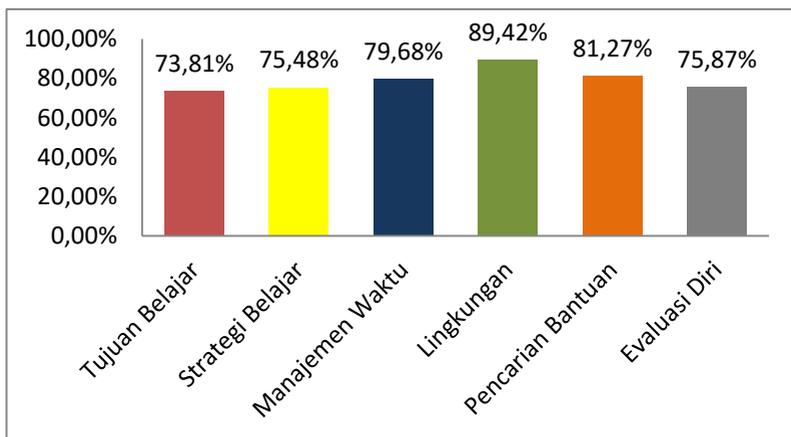
Berdasarkan pemaparan data hasil angket tiap indikator didapatkan data rata-rata persentase skor angket kemandirian belajar yang dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14. Rata-rata Persentase Skor Kemandirian Belajar

No	Indikator	Persentase tiap indikator	Kategori
1.	Tujuan belajar	73,81%	Tinggi
2.	Strategi belajar	75,48%	Tinggi
3.	Manajemen waktu	79,68%	Tinggi
4.	Lingkungan	89,42%	Tinggi
5.	Pencarian bantuan	81,27%	Tinggi
6.	Evaluasi diri	75,87%	Tinggi
Rata-rata keseluruhan		79,25%	Tinggi

Berdasarkan tabel 4.14, rata-rata persentase hasil skor indikator tujuan belajar sebesar 73,81%, hal ini menunjukkan bahwa strategi belajar siswa berada dalam kategori tinggi. Indikator strategi belajar memiliki rerata sebesar 75,48%, hal ini menunjukkan bahwa strategi belajar siswa berada dalam kategori tinggi. Indikator manajemen waktu memiliki rerata 79,68%, hal ini menunjukkan bahwa manajemen waktu siswa berada dalam kategori tinggi. Indikator lingkungan memiliki rerata 89,42%, hal ini menunjukkan bahwa indikator lingkungan berada dalam kategori tinggi. Indikator pencarian bantuan memiliki rerata 81,27%, hal ini menunjukkan bahwa indikator pencarian bantuan siswa berada dalam kategori tinggi. Indikator evaluasi diri memiliki rerata 75,87%, hal ini menunjukkan bahwa evaluasi diri siswa berada dalam kategori tinggi.

Rata-rata keseluruhan indikator kemandirian belajar diperoleh hasil sebesar 79,25%, hal ini menunjukkan bahwa indikator kemandirian belajar berada pada kategori tinggi. Diagram persentase tiap indikator kemandirian belajar siswa dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Diagram Persentase Tiap Indikator Kemandirian Belajar

Berdasarkan diagram di atas, indikator yang memiliki hasil persentase paling tinggi yaitu indikator lingkungan dengan nilai persentase sebesar 89,42%, dan indikator yang memiliki hasil persentase paling rendah yaitu indikator tujuan belajar dengan nilai persentase sebesar 73,81%.

## B. Pembahasan

Kurikulum merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam, konten akan lebih optimal, agar peserta didik memiliki waktu yang cukup untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi (Khoirurrijal dkk, 2022). Penerapan kurikulum merdeka di SMA Kesatrian 1 Semarang sudah dimulai pada tahun ajaran 2022/2023 hingga sekarang. Penerapan kurikulum merdeka mengedepankan literasi yang relevan dengan perkembangan zaman, seperti literasi digital. Siswa diberi akses untuk mencari referensi tambahan agar siswa terbiasa mencari, membaca dan memahami sumber referensi digital secara mandiri. Kemudahan akan akses informasi mengenai pembelajaran biologi dapat mendorong pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong education*) yang juga sejalan dengan prinsip kurikulum merdeka. Hal tersebut dapat tercapai apabila siswa memiliki literasi digital dan kemandirian belajar yang tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai literasi digital dan kemandirian belajar siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dalam pembelajaran biologi kurikulum merdeka, menunjukkan bahwa literasi digital

dan kemandirian belajar siswa berada dalam kategori tinggi. Hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. Literasi Digital

Literasi digital merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan teknologi informasi untuk menemukan dan memahami suatu informasi dalam bentuk digital serta berkomunikasi dan berkolaborasi dengan orang lain (Muyasaroh, 2021). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 63 siswa terdapat 13 siswa (20,63%) memiliki tingkat literasi digital yang sangat tinggi, 26 siswa (41,27%) memiliki tingkat literasi digital yang tinggi, 23 siswa (36,51%) memiliki tingkat literasi digital yang sedang, dan 1 siswa (1,59%) memiliki tingkat literasi digital yang rendah. Berdasarkan data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa literasi digital siswa dominan tinggi. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irhandayaningsih (2020) yang menyatakan bahwa siswa memiliki tingkat literasi digital yang tinggi, dikarenakan sebagian siswa sudah dapat mencari referensi yang relevan untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Indikator literasi digital yang digunakan yaitu indikator literasi digital yang dikemukakan oleh Gilster (1997). Indikator tersebut antara lain pencarian internet (*internet searching*), pandu arah *hypertext* (*hypertext navigation*), evaluasi konten (*content evaluation*), dan penyusunan pengetahuan (*knowledge assembly*). Instrumen angket literasi digital diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Hasliyah (2022) yang menggunakan indikator yang sama.

Berdasarkan hasil penelitian, indikator pencarian internet (*internet searching*) didapatkan hasil sebesar 74,60%, hal tersebut menunjukkan bahwa indikator pencarian internet (*internet searching*) berada pada kategori tinggi. Dalam proses pembelajaran biologi, siswa diberi kebebasan untuk melakukan pencarian tambahan referensi secara digital dengan menggunakan *search engine* seperti *google*, dan *bing*. Kebanyakan siswa menggunakan internet untuk mencari sumber informasi tambahan untuk mendukung kegiatan pembelajaran biologi. *Platform* yang sering digunakan siswa yaitu *google* dan *youtube*. Siswa dapat menentukan kata kunci yang tepat terkait topik bahasan yang akan mereka

cari di internet. Ketika melakukan pencarian di *search engine*, siswa biasanya menambahkan format tulisan pdf, doc ataupun ppt pada kata kunci pencarian sebagai pembatasan jenis *file* yang dicari. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dipaparkan oleh Artiyani (2023) yang menyatakan bahwa siswa memiliki pemahaman yang baik untuk memanfaatkan internet dalam pembelajaran dan dapat menggunakan mesin *search engine* dengan baik.

Meskipun indikator ini cukup tinggi, akan tetapi masih terdapat 29,21% siswa yang belum mampu menemukan kata kunci yang tepat ketika melakukan pencarian di internet. Kemungkinan kata kunci yang digunakan kurang spesifik sehingga hasil pencarian kurang terfokus pada topik bahasan yang dicari. Sebanyak 38,41% siswa tidak menambahkan format tulisan pdf, doc ataupun ppt pada kata kunci pencarian. Kemungkinan siswa tidak menambahkan format tertentu ketika melakukan pencarian dikarenakan masih ada siswa yang belum bisa melakukan pembatasan jenis *file* yang akan dicari.

Indikator pandu arah *hypertext (hypertext navigation)*, berdasarkan hasil penelitian diperoleh

sebesar 78,10%, hal ini menunjukkan bahwa indikator pandu arah *hypertext (hypertext navigation)* berada pada kategori tinggi. Siswa dapat memahami karakteristik dan komponen-komponen halaman *website* dengan baik. Siswa memiliki pengetahuan yang baik mengenai cara kerja *web browser, bandwidth, http, html, dan url*. Siswa juga sudah memiliki pengetahuan mengenai *hypertext* dan *hyperlink* beserta cara kerjanya. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anarizka (2023) yang menunjukkan bahwa sebagian siswa sudah memahami dan menggunakan *hypertext dan hyperlink* untuk mengakses dokumen ke dokumen lain atau mengakses *link* ke dokumen lain dan sebaliknya.

Meskipun indikator ini berada dalam kategori tinggi, sebanyak 39,68% siswa tidak memperhatikan jumlah konsumsi transfer data dalam satuan *bit per second (bps)* yang telah digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak sepenuhnya memperhatikan mengenai karakteristik dari berbagai *platform digital* yang digunakan untuk melakukan pencarian.

Indikator evaluasi konten (*content evaluation*) memiliki persentase sebesar 78,06%, hal ini menunjukkan bahwa indikator evaluasi konten (*content evaluation*) berada dalam kategori tinggi. Ketika memperoleh beberapa informasi mengenai pelajaran biologi internet, siswa biasanya tidak hanya mengambil informasi dari satu sumber, namun juga membandingkannya dengan sumber internet maupun buku lainnya. Siswa juga dapat mengevaluasi halaman *website* dengan memahami macam-macam domain. Sejalan dengan hasil penelitian yang dipaparkan oleh Artiyani (2023) yang menunjukkan bahwa siswa mampu membedakan antara tampilan dengan konten informasi. Siswa juga mampu mengevaluasi isi dan menganalisis latar belakang informasi. Siswa memahami macam-macam domain yang terdapat di internet seperti *.com*, *.ac.id*, *.sch.id*, *.edu*, *.go.id*, *.org*.

Meskipun indikator ini cukup tinggi, akan tetapi masih terdapat 30,79% siswa yang mengunjungi *website* tanpa mempertimbangkan domain alamat *website* saat mencari informasi terkait pembelajaran biologi. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada siswa yang belum mampu

mengevaluasi halaman *website* berdasarkan domain yang tertera.

Indikator penyusunan pengetahuan (*knowledge assembly*) memiliki persentase sebesar 80,48% yang termasuk dalam kategori tinggi. Siswa biasanya menyalakan notifikasi untuk mendapatkan *update* terkait materi biologi terbaru pada *channel youtube* yang menjadi sumber informasi seperti *channel Sigma Smart Study* yang juga disarankan oleh bapak Mulyono selaku guru biologi. Siswa juga telah terbiasa menyantumkan sumber ketika mengutip informasi untuk ringkasan maupun tugas-tugas dalam pembelajaran biologi. Siswa telah mampu menganalisis informasi pembelajaran biologi yang telah diperoleh dengan membandingkan suatu informasi baik dalam *platform* yang sama maupun dari *platform* yang berbeda untuk disusun menjadi satu pengetahuan yang utuh. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajriati dan Usmeldi (2022) yang menyatakan bahwa siswa telah mampu memeriksa kembali informasi yang telah diperoleh dengan menggunakan berbagai media yang berbeda.

Meskipun indikator ini berada dalam kategori tinggi, sebanyak 35,24% siswa tidak mengaktifkan pemberitahuan (*notification*) untuk memperoleh informasi terbaru dari internet. Jenis notifikasi yang diaktifkan oleh siswa kebanyakan ialah notifikasi dari *channel youtube* yang membahas mengenai pembelajaran biologi seperti *channel Sigma Smart Study*. Kemungkinan siswa yang tidak menghidupkan *notification* hanya melakukan pencarian sesuai topik bahasan ketika siswa membutuhkan referensi tambahan.

## 2. Kemandirian Belajar Siswa

Kemandirian belajar ialah kemauan dan perilaku siswa untuk bisa berhasil dalam mengikuti pembelajaran (Onah & Sinclair, 2017). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 63 siswa terdapat 8 siswa (12,70%) memiliki kemandirian belajar yang sangat tinggi, 38 siswa (60,32%) memiliki kemandirian belajar yang tinggi, dan 17 siswa (26,98%) memiliki kemandirian belajar yang sedang. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marfu'ah (2020) yang menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa berada pada kategori tinggi, namun tidak sejalan dengan hasil penelitian

yang dilakukan oleh Hidayat et al. (2020) yang menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa SMK, SMA dan mahasiswa cenderung rendah, disebabkan oleh kebiasaan belajar dan teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran yang kurang mendukung.

Indikator kemandirian belajar yang digunakan yaitu indikator kemandirian belajar yang dikemukakan Onah dan Sinclair (2017). Indikator tersebut antara lain tujuan belajar, strategi belajar, manajemen waktu, lingkungan, pencarian bantuan dan evaluasi diri. Instrumen angket kemandirian belajar diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Muyasaroh (2021) yang menggunakan indikator yang sama.

Berdasarkan hasil penelitian, indikator tujuan belajar didapatkan hasil sebesar 73,81%, hal tersebut menunjukkan bahwa indikator tujuan belajar berada dalam kategori tinggi. Dalam proses pembelajaran biologi, siswa telah mengetahui apa saja capaian pembelajaran biologi yang nantinya akan dipelajari. Siswa memiliki standar yang tinggi untuk tugas-tugas maupun kuis dalam pembelajaran biologi sehingga siswa biasanya memiliki kesadaran untuk aktif melibatkan diri dalam forum diskusi di

kelas maupun diskusi secara *online* dengan teman sebaya, serta meluangkan waktu untuk belajar biologi secara mandiri agar semua capaian pembelajaran terpenuhi. Sejalan dengan penelitian yang dipaparkan oleh Gustina et al. (2021) yang menyatakan bahwa siswa mampu menetapkan target belajar untuk membantu cara belajar dan untuk mencapai target yang telah ditetapkan dalam pembelajaran.

Meskipun indikator ini cukup tinggi, akan tetapi masih terdapat 31,43% siswa yang tidak memiliki standar tinggi untuk tugas-tugas atau kuis dalam pembelajaran biologi. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada siswa yang kurang berambisi dengan mencapai tujuan belajar.

Indikator strategi belajar memiliki persentase sebesar 75,48%, hal ini menunjukkan bahwa indikator strategi belajar berada dalam kategori tinggi. Untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan, siswa biasanya menggunakan strategi yang sesuai dengan gaya belajar masing-masing. Siswa memiliki kesadaran untuk membaca materi baik materi yang sebelumnya telah dipelajari maupun materi yang baru akan dipelajari. Siswa juga mampu

memprioritaskan tugas untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran biologi. Menurut Sihotang et al. (2020) strategi belajar yang efektif yakni berlatih mengatur waktu, membaca cepat, serta merekam hasil baca, seperti membuat ringkasan, *outline*, maupun *mind mapping*.

Meskipun indikator ini berada dalam kategori tinggi, sebanyak 28,89% siswa tidak siap untuk menangani setiap aspek pekerjaan yang menantang dalam mata pelajaran biologi. Hal ini menunjukkan bahwa strategi belajar yang sudah dirancang siswa kurang tepat dalam menangani tantangan belajar tersebut sehingga siswa merasa tidak siap.

Indikator manajemen waktu memiliki persentase sebesar 79,8%, hal ini menunjukkan bahwa indikator manajemen waktu berada dalam kategori tinggi. Siswa selalu mengalokasikan waktu untuk melakukan kegiatan belajar biologi secara mandiri, dan siswa juga dapat menemukan waktu yang tepat supaya waktu belajar biologi tidak memiliki gangguan sehingga kegiatan belajar mandiri dapat terlaksana secara efektif. Menurut Ambiyar *et al.* (2020) siswa telah memiliki inisiatif untuk menyusun jadwal yang dikhususkan untuk

belajar mata pelajaran biologi supaya mencapai target yang telah ditentukan. Meskipun indikator ini termasuk tinggi, akan tetapi masih terdapat 24,44% siswa yang tidak berencana mengalokasikan waktu untuk belajar biologi secara mandiri.

Indikator lingkungan memiliki persentase sebesar 89,42%, hal ini menunjukkan bahwa indikator lingkungan berada dalam kategori tinggi. Artinya siswa dapat memilih lokasi yang nyaman untuk belajar supaya kegiatan belajar menjadi lebih efektif tanpa adanya gangguan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Makur et al. (2021) yang menyatakan bahwa siswa memiliki kemampuan yang baik dalam mencari lingkungan dan kondisi yang memadai untuk menunjang proses belajar.

Indikator pencarian bantuan memiliki persentase sebesar 81,27%, hal ni menunjukkan bahwa indikator pencarian bantuan berada dalam kategori tinggi. Siswa memiliki forum *Whatsapp Group* kelas untuk dijadikan forum diskusi terkait topik bahasan pembelajaran biologi dan berperan aktif di dalamnya. Siswa biasanya menggunakan forum *Whatapp Group* tersebut untuk bertanya jika

memiliki topik yang kurang dipahami pada teman sebaya. Akmal et al. (2022) menyatakan bahwa siswa yang telah mampu melakukan pencarian bantuan cenderung lebih mudah memecahkan suatu permasalahan. Meskipun indikator pencarian bantuan cukup tinggi, sebanyak 20,32% siswa tidak berencana untuk berpartisipasi dalam forum diskusi *Whatsapp Group* kelas untuk membahas mata pelajaran biologi.

Indikator evaluasi diri memiliki persentase sebesar 75,87%, hal ini menunjukkan bahwa indikator evaluasi diri berada dalam kategori tinggi. Artinya siswa dengan aktif memantau sejauh mana perkembangan belajar dirinya sendiri dan juga mampu merefleksikan pembelajaran dalam setiap topik bahasan. Siswa mampu mengidentifikasi topik bahasan yang menjadi kelemahan masing-masing sehingga dapat menyesuaikannya dengan strategi belajar yang telah disusun. Menurut Marfu'ah (2020) evaluasi diri atau *self efficacy* merupakan hal yang penting karena dapat menunjang performa siswa dalam pembelajaran biologi. Meskipun demikian, sebanyak 24,13% siswa tidak terlibat

secara aktif dalam memantau perkembangan belajar biologi yang telah diikuti.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa kendala yang bisa dijadikan catatan untuk penelitian berikutnya. Keterbatasan yang terkait dengan penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di SMA Kesatrian 1 Semarang kelas X-2 dan X-6 tahun ajaran 2023/2024, sehingga hasil penelitian ini hanya berlaku pada subjek yang diteliti.
2. Instrumen angket yang digunakan tidak terikat dengan materi biologi secara spesifik, jadi penelitian ini hanya meneliti pada pembelajaran biologi secara umum.

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat literasi digital siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dalam pembelajaran biologi kurikulum merdeka berada pada kategori tinggi dengan rerata sebesar 77,81%. Nilai persentase dari masing-masing indikator yaitu indikator pencarian internet (*internet searching*) sebesar 74,60%, indikator pandu arah *hypertext* (*hypertext navigation*) sebesar 78,10%, indikator evaluasi konten (*content evaluation*) sebesar 78,06%, dan penyusunan pengetahuan (*knowledge assembly*) sebesar 80,48%.
2. Tingkat kemandirian belajar siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dalam pembelajaran biologi kurikulum merdeka berada pada kategori tinggi dengan rerata 79,25%. Nilai persentase dari masing-masing indikator yaitu indikator tujuan belajar sebesar 73,81%, indikator strategi belajar sebesar 75,48%, indikator manajemen waktu sebesar 79,68%, indikator lingkungan sebesar 89,42%, indikator

pencarian bantuan sebesar 81,27%, dan indikator evaluasi diri sebesar 75,87%.

## **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah didapatkan, maka peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

### **1. Bagi Siswa**

Siswa sebaiknya mengembangkan literasi digital dengan mempelajari keterampilan mengenai *hypertext*, dan berlatih meningkatkan kemampuan pencarian internet. Siswa dapat meningkatkan kemandirian belajar dengan menetapkan tujuan belajar dengan sungguh-sungguh, mengambil inisiatif dan merefleksikan kemajuan dalam belajar. Siswa sebaiknya lebih menerapkan prinsip kurikulum merdeka yang berfokus pada pengembangan keterampilan dan karakter agar pembelajaran sepanjang hayat / *lifelong education* dapat tercapai.

### **2. Bagi Guru**

Guru dapat mengintegrasikan literasi digital ke dalam pembelajaran biologi dengan memaksimalkan penggunaan alat dan sumber daya digital. Guru dapat mendorong siswa dalam kemandirian belajar dengan memberikan tugas dan proyek yang melibatkan keaktifan siswa. Guru dapat menyelaraskan

pembelajaran dengan kurikulum merdeka untuk memberdayakan siswa menjadi mandiri dan memiliki *growing mindset*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade Hapli, Endo Kristiyono, Zico Alamsyah. 2017. *Permasalahan Digital Divide Pada Pelaksanaan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) Di Indonesia*. Diunduh di <https://mti.binus.ac.id/2017/07/03/permasalahan-digital-divide-pada-pelaksanaan-ujian-nasional-berbasis-komputer-unbk-di-indonesia/> tanggal 01 Februari 2024
- Akmal, A.U, Hendri, S., Hilmi, L., Kenedi, A.K., Rahmatina. 2022. Analisis Kemandirian Belajar Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*. 6(4): 7057–64.
- Almarisi, Ahmad. 2023. Kelebihan Dan Kekurangan Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Sejarah Dalam Perspektif Historis. *MUKADIMAH: Jurnal Pendidikan, Sejarah, dan Ilmu-ilmu Sosial*. 7(1): 111–17.
- Ambiyar, Ambiyar, Ishak Aziz, and Melisa Melisa. 2020. Perbedaan Kemandirian Belajar Siswa Pada Masa Pandemi Di SMAN 1 Lembah Melintang Dan SMAN 1 Lembah Gumanti. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*. 4(2): 1246–58.
- Anarizka, Vania. 2023. Kemampuan Literasi Digital Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP)* 1(04): 467–73.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Artiyani, R. 2023. Literasi Digital Dalam Pembelajaran Matematika SMK. *Panel Nasional Pendidikan Matematika*. (1480): 1–8.
- Bawden, David. 2001. Information and Digital Literacies: A Review of Concepts. *Journal of Documentation* 57(2): 218–59.
- Dozan, Wely. 2020. Nilai-Nilai Pendidikan Islam Dalam Surat Al-Alaq Ayat 1-5. *Ta'limuna*. 9(02): 153–69.
- Fajriati Fauzi, Nurul, dan Usmeldi. 2022. Analisis Kemampuan Literasi Digital Siswa SMK. *Ranah Research : Journal of*

- Multidisciplinary Research and Development*. 4(2): 173–80.
- Gilster, Paul. 1997. *Digital Literacy*. New York: Willy.
- Gusnita, Melisa, dan Hafizah Delyana. 2021. Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif TPSq. *Jurnal Absis : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. 3(2): 286–96.
- Hasliyah, Suci. 2022. *Analisis Kompetensi Literasi Digital Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi*. Skripsi. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Heriyanto. 2018. Kompetensi Literasi Media Digital Siswa Kelas X Pada SMA Beryayasan Budhis Di Tangerang. *Jurnal Vijjacariya*. 5(2): 17–32.
- Hidayat, Dede Rahmat, Ana Rohaya, Fildzah Nadine, and Hary Ramadhan. 2020. Independent Learning of Students in Online Learning During The Covid-19 Pandemic. *Perspektif Ilmu Pendidikan*. 34(2): 147–54.
- Idhartono, Amelia Rizky. 2022. Literasi Digital Pada Kurikulum Merdeka Belajar Bagi Anak. *Devosi : Jurnal Teknologi Pembelajaran*. 12(2): 91–96.
- Irhandayaningsih, Ana. 2020. Pengukuran Literasi Digital Pada Peserta Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi COVID-19. *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, dan Informasi*. 4(2): 231–40.
- Karpati, Andrea. 2011. Digital Literacy in Education. *Diunduh di* [https://iite.unesco.org/files/policy\\_briefs/pdf/en/digital\\_literacy.pdf](https://iite.unesco.org/files/policy_briefs/pdf/en/digital_literacy.pdf). tanggal 02 Februari 2024.
- Kemendikbud. 2019. *Panduan Gerakan Literasi Sekolah Di Sekolah Menengah Atas*. Diunduh di <https://Panduan-Gerakan-Literasi-Sekolah-di-SMA.pdf> . tanggal 02 Februari 2024.
- Kemendikbudristek. 2022. *Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran*. Diunduh di <https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih>

- /siperpu/dokumen/salinan/salinan\_20220215\_093900\_Salinan\_Kepmendikbudristek\_No.56\_ttg\_Pedoman\_Penerapan\_Kurikulum.pdf. tanggal 03 Juni 2024
- Kemendikbudristek. 2024. *Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah. Permendikbud Ristek Nomor 12 Tahun 2024: 1–26*. Diunduh di [https://jdih.kemdikbud.go.id/detail\\_peraturan?main=3380](https://jdih.kemdikbud.go.id/detail_peraturan?main=3380). tanggal 03 Juni 2024
- Khoiri, Dr. H. Nur. 2018. *Metodologi Penelitian (Pendidikan Ragam, Model & Pendekatan)*. Semarang: Southeast Asian Publishing.
- Khoirurrijal, Fadriati, Sofia, Anisa D.M., Sunaryo G., Abdul M., Tajeri, Ali F., Hamdani, Suprapno. 2022. *Pengembangan Kurikulum Merdeka*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Khuzaipah. 2019. *Analisis Proses Pembelajaran Biologi Di Madrasah Aliyah Negeri Kuala Tungkal*. Skripsi. Jambi: UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi.
- Lasa, H.S. 2009. *Kamus Kepustakawan Indonesia*. I. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher.
- Mahfudz, Athok. 2021. *Penafsiran Surat Al-Hujurat Ayat 6 Dan Kontekstualitasnya Di Era Post-Truth*. Skripsi. Semarang: Fakultas Ushuluddin dan Humaniora Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Makur, A.P., Jehadus, E., Fedi, S., Jelatu, S., Murni, V., Raga, P. 2021. Kemandirian Belajar Mahasiswa Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa Pandemi . *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 10(1): 1.
- Marfu'ah, Solikhatun. 2020. *Analisis Kemandirian Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Secara Online Di SMP Negeri 1 Cilongok*. Skripsi. Purwokerto: IAIN Purwokerto.
- Muhson, Ali. 2018. *Teknik Analisis Kuantitatif*. Diunduh di <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132232818/pendidikan/Analisis+Kuantitatif.pdf>. tanggal 13 Februruari 2024.
- Muyasaroh, Ulfatun. 2021. *Analisis Kemandirian Belajar Dan*

- Kemampuan Literasi Digital Pada Kabupaten Grobogan Pada Era Pandemi*. Skripsi. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Nasrullah R., Aditya W., Satya T.I., Nento M.N., Hanifah N., Miftahussururi, Akbari Q.S. 2017. *Materi Pendukung Literasi Digital*. Diunduh di <http://repositori.kemendikbud.go.id/11635/> tanggal 05 Februari 2024.
- Novanda, Ridha Rizki. 2019. Hubungan Literasi Informasi Digital Dengan Self Direct Learning Mahasiswa Pada Daerah Miskin Di Kepulauan Sumatra. *Jurnal Ilmu Informasi, Perpustakaan, dan Kearsipan*. 21(1).
- Nudiati, Deti, and Elih Sudiapermana. 2020. Literasi Sebagai Kecakapan Hidup Abad 21 Pada Mahasiswa. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*. 3(1): 34–40.
- Nugrahani, Ratri. 2013. *Hubungan Self-Efficacy Dan Motivasi Belajar Dengan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V SD Negeri Se-Kecamatan Danurejan Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- OECD. 2023. *I PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- Onah, Daniel Friday Owoichoche, and Jane E Sinclair. 2017. Assessing Self-Regulation of Learning Dimensions in a Stand-Alone MOOC Platform. *International Journal of Engineering Pedagogy (ijEP)*. 7(2): 4.
- Prayekti, Muman Hendra Budiman, and Untung Laksana Budi. 2016. Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Bidik Misi Masa Registrasi 2016. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru (Ting) VIII* (November): 143–54.
- Rahardjo, Djoko, Sumardjo, Djuara P. Lubis, and Sri Harijati. 2016. Internet Access and Usage in Improving Students' Self-Directed Learning in Indonesia Open University. *Turkish Online Journal of Distance Education*. 17(2): 30–41.

- Saifuddin, Azwar. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi*. II. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Santrock, John W. 2008. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga.
- Schunk, Dale H. , Zimmerman, Barry J. 1998. *Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Reflective Practice*. New York: Guilford Press.
- Sihotang, Hotmaulina, Bernadetha Nadeak, dan Rospita Siregar. 2020. Penerapan Belajar Mandiri Dengan Strategi Efektif Pada Masa Pandemi Covid-19 Bagi Remaja HKBP Duren Jaya Bekasi. *JURNAL ComunitÁ Servizio : Jurnal Terkait Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, terkhusus bidang Teknologi, Kewirausahaan dan Sosial Kemasyarakatan*. 2(2): 393–405.
- Suciono, Wira. 2021. *Berpikir Kritis (Tinjauan Melalui Kemandirian Belajar, Kemampuan Akademik Dan Efikasi Diri)*. Indramayu: Adab.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sumarmo, Utari. 2004. *Kemandirian Belajar: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik*. Makalah pada Seminar Tingkat Nasional FPMIPA UNY. Yogyakarta. Agustus 2004.
- Tirtarahardja, Umar, La Sulo. 2005. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Usman, Lestari I.D., Rahmah R.A., Handayani P., Yuliasari A., Lukmansyah U., Aliyah H.S., Hartati T., Widiya Y. 2022. Proses Pembelajaran Biologi Dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Di Sman 7 Tangerang. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains* 3.(2): 56–60.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Hasil Wawancara Prariset Dengan Guru Biologi

Nama : Mulyono, M.Si.

Asal Sekolah : SMA Kesatrian 1 Semarang

Tanggal : 20 Mei 2024

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah sekolah ini sudah menerapkan kurikulum merdeka?	Sudah.
2.	Sejak kapan diterapkannya kurikulum merdeka di SMA Kesatrian 1 Semarang?	Sudah 2 tahun terakhir. Lebih tepatnya dimulai pada tahun ajaran 2022/2023.
3.	Metode pembelajaran apa saja yang bapak terapkan dalam pembelajaran biologi di kurikulum merdeka?	Ceramah, diskusi, dan sesekali siswa diminta untuk presentasi.
4.	Apa saja perbedaan pembelajaran kurikulum merdeka dengan kurikulum 2013?	Perbedaan yang paling mencolok yaitu jumlah materi pokoknya. Pada K13 materi pokoknya ada 5. Sedangkan di kurikulum merdeka ini hanya ada 1 materi pokok pada masing-masing semester. Materi virus dibahas di semester 1, keanekaragaman hayati yang mencakup 5 kingdom dan ekosistem dibahas di semester 2. Selain itu terdapat tugas proyek P5 untuk siswa.
5.	Proyek P5 seperti apa yang diterapkan untuk pembelajaran biologi?	Untuk proyek P5 biasanya diadakan gelar karya siswa. Tema yang diambil berbeda-beda. Untuk <i>outputnya</i> diserahkan kepada kreativitas

		siswa, bisa berupa lukisan, poster, bazaar makanan dan sebagainya sesuai dengan tema yang sudah ditentukan.
6.	Apa saja kendala yang bapak temukan dalam penerapan kurikulum merdeka di pembelajaran biologi ini?	Banyak pergantian istilah yang digunakan seperti CP, TP, dll. Selain itu sosialisasi untuk penerapan kurikulum merdeka tergolong lambat dan tidak merata.
7.	Untuk pembelajaran biologi, sumber belajar apa saja yang bapak gunakan?	Sumber belajar yang digunakan yaitu LKPD, PPT, dan <i>youtube channel Sigma Smart Study</i> .
8.	Apakah bapak juga menggunakan internet dalam pembelajaran biologi?	Biasanya internet digunakan untuk membuka <i>youtube</i> , untuk menunjang visualisasi siswa.
9.	Apakah siswa juga diperbolehkan menggunakan internet selama pembelajaran berlangsung?	Siswa diperbolehkan menggunakan internet untuk membuka <i>link</i> yang telah saya bagikan.
10.	Menurut bapak, apakah tingkat literasi digital siswa dalam pembelajaran biologi sudah baik?	Siswa kebanyakan sudah paham dengan cara menggunakan internet, namun kadang siswa masih menggunakan sumber dari <i>blogspot</i> dimana info tersebut kurang valid, siswa juga kebanyakan hanya menggunakan 1 sumber saja sebagai referensi tambahan. Jadi, saya katakan bahwa literasi belajar siswa masih kurang.
11.	Adakah sesi belajar mandiri dalam pembelajaran biologi?	Ada. Siswa diberi tugas, latihan soal, atau membuat rangkuman untuk topik bahasan tertentu.
12.	Apakah siswa memiliki kesadaran dalam	Beberapa siswa ada yang berinisiatif untuk mencari

	mencari referensi tambahan?	referensi tambahan di internet, namun kebanyakan harus disuruh dulu, diberi <i>link</i> nya terlebih dulu.
13.	Apakah siswa sebelumnya telah mengetahui mengenai topik bahasan setiap pertemuan?	Di awal tahun ajaran sudah saya sampaikan terkait topik bahasan apa saja yang nantinya akan dipelajari. Dan biasanya sebelum menutup pembelajaran akan saya sampaikan untuk materi / agenda pada pertemuan yang akan datang.
14.	Apakah biasanya siswa bertanya mengenai topik bahasan ketika siswa kurang paham?	Ya, ada beberapa siswa yang bertanya baik itu ketika di kelas maupun di ruang guru terkait materi yang mereka kurang paham.
15.	Menurut bapak, apakah tingkat kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi sudah baik?	Siswa kebanyakan harus diberi instruksi terlebih dahulu dalam kegiatan belajar, terutama dalam hal referensi tambahan. Jadi, menurut saya kemandirian belajar siswa masih kurang.

## Lampiran 2. Indikator Angket Literasi Digital Siswa

No	Indikator	Sub Indikator	No Item		JUMLAH
			+	-	
1.	Pencarian di internet ( <i>internet searching</i> )	Kemampuan melakukan pencarian di internet menggunakan <i>search engine</i>	-	2,3	3
		Kemampuan melakukan aktivitas dan memenuhi kebutuhan informasi melalui internet	1	-	
2.	Pandu Arah <i>Hypertext</i> ( <i>Hypertext Navigation</i> )	Memiliki pengetahuan tentang <i>hypertext</i> dan <i>hyperlink</i> beserta cara kerjanya	6	5	10
		Kemampuan membedakan antara buku teks dan internet	4	-	
		Pengetahuan tentang cara kerja <i>web browser</i> , <i>bandwith</i> , <i>http</i> , <i>html</i> , dan <i>url</i>	8,10	7,9,11	
		Kemampuan memahami karakteristik halaman	12	13	

		<i>website</i>			
3.	Evaluasi Konten ( <i>Content Evaluation</i> )	Kemampuan membedakan antara tampilan dengan konten informasi	14	-	9
		Kemampuan menganalisis halaman <i>website</i>	16	15,17	
		Kemampuan menganalisis latar belakang informasi	18,19	-	
		Kemampuan mengevaluasi halaman <i>web</i> dengan memahami macam-macam domain	-	20,21	
		Kemampuan memahami <i>FAQ</i> dalam suatu <i>newsfeed</i> / grup diskusi	22	-	
4.	Penyusunan pengetahuan ( <i>Knowledge Assembly</i> )	Kemampuan untuk membuat pemberitahuan personal <i>newsfeed</i>	-	23	6
		Kemampuan menganalisis informasi yang diperoleh	24	25	
		Kemampuan menggunakan berbagai jenis	-	26	

		media untuk memperoleh kebenaran dari suatu informasi			
		Kemampuan menyusun pengetahuan dari informasi yang diperoleh	27,28	-	
Jumlah			14	14	28

*(Adaptasi dari Hasliyah, 2022)*

## Lampiran 3. Lembar Angket Literasi Digital Siswa

**ANGKET LITERASI DIGITAL SISWA****Petunjuk pengisian :**

1. Isilah identitas anda.
2. Bacalah dengan cermat dan teliti pernyataan dalam angket.
3. Pilihlah jawaban pernyataan sesuai dengan keadaan anda. Terdapat lima pilihan jawaban untuk setiap pernyataan, antara lain:
  - SS : Sangat setuju
  - S : Setuju
  - R : Ragu-ragu
  - TS : Tidak Setuju
  - STS : Sangat tidak setuju
4. Jawablah setiap pernyataan dengan sejujur-jujurnya.

**Identitas :**

Nama :  
 Kelas :  
 Sekolah :

NO	INDIKATOR & PERNYATAAN	RESPON				
		SS	S	R	TS	STS
A.	<b>Pencarian Internet</b>					
1.	Dalam mendukung kegiatan pembelajaran biologi, saya menggunakan internet sebagai sumber informasi					

2.	Saya tidak dapat menentukan kata kunci pencarian yang sesuai dalam mencari informasi materi biologi di internet					
3.	Saya tidak menambahkan format tulisan pdf, doc, atau ppt pada kata kunci pencarian sebagai pembatasan jenis <i>file</i> yang dicari					
<b>B.</b>	<b>Pandu Arah Hypertext</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
4.	Saya dapat membedakan informasi materi biologi yang disajikan internet dengan yang disajikan buku teks					
5.	Saya tidak dapat menentukan teks yang mengandung tautan sebagai akses dalam penelusuran lebih lanjut dalam mencari informasi materi biologi					
6.	Melalui <i>link</i> yang terdapat di halaman <i>homepage</i> , saya dapat melakukan penelusuran lebih lanjut dalam mencari informasi materi biologi					
7.	Saya tidak mengetahui cara kerja <i>web browser</i> yang					

	digunakan dalam memperoleh informasi pelajaran biologi					
8.	Saya mengetahui bahwa salah satu komponen penyusun <i>URL</i> yang membuat suatu <i>web browser</i> dapat mencapai <i>website</i> yang diinginkan					
9.	Saya tidak memahami cara mengatur dan memformat dokumen dalam sebuah <i>website</i>					
10.	Melalui <i>URL</i> , saya dapat mengidentifikasi alamat <i>website</i> yang saya kunjungi dalam mencari informasi pelajaran biologi					
11.	Dalam mencari informasi materi biologi, saya menggunakan internet tanpa mengetahui jumlah konsumsi transfer data dalam satuan <i>bit per second (bps)</i> yang telah digunakan					
12.	Saya memperhatikan karakteristik halaman <i>website</i> yang dikunjungi seperti keefektifan, konten, desain visual, <i>loading time</i> , dan sistem					

	navigasi ( <i>link</i> )					
13.	Saya tidak dapat membedakan antara <i>website</i> yang memenuhi standar kriteria yang baik dengan yang kurang baik					
<b>C.</b>	<b>Evaluasi Konten</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
14.	Selain memperhatikan tampilan <i>website</i> , saya juga mencari konten informasi terkait pembelajaran biologi di dalamnya					
15.	Saya hanya dapat menemukan informasi pelajaran biologi yang terdapat pada halaman utama <i>website</i>					
16.	Ketika memperoleh beberapa informasi terkait pelajaran biologi dari internet, saya membandingkan satu informasi dengan yang lainnya					
17.	Informasi terkait pelajaran biologi yang diperoleh dari internet, tidak saya lengkapi dengan informasi dari sumber internet maupun buku lainnya					
18.	Saat memperoleh informasi terkait pembelajaran biologi,					

	saya menelusuri informasi tersebut					
19.	Saya menelusuri nama pembuat atau penulis informasi terkait pembelajaran biologi yang saya peroleh dari internet					
20.	Saya tidak memahami perbedaan dari berbagai domain pada alamat <i>website</i> (contoh: .com, .ac.id, sch.id, .edu, .go.id, .org )					
21.	Saya mengunjungi <i>website</i> tanpa mempertimbangkan domain alamat <i>website</i> saat mencari informasi terkait pembelajaran biologi					
22.	Informasi terkait pembelajaran biologi yang lebih spesifik dapat saya temukan di <i>FAQ</i> pada halaman <i>website</i>					
<b>D.</b>	<b>Penyusunan Pengetahuan</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
23.	Saya tidak mengaktifkan pemberitahuan ( <i>notification</i> ) untuk memperoleh informasi terbaru dari internet					
24.	Saya mencantumkan sumber ketika mengutip teori terkait					

	pembelajaran biologi yang diperoleh dari internet					
25.	Informasi yang diperoleh dari internet, langsung saya gunakan tanpa menganalisisnya terlebih dahulu					
26.	Informasi yang saya peroleh dari internet tidak saya bandingkan dengan berbagai media dalam memperoleh kebenaran informasi terkait pelajaran biologi					
27.	Dalam memenuhi kebutuhan informasi terkait pelajaran biologi, saya menjadikan dokumen elektronik (artikel ilmiah, jurnal, dan hasil penelitian) sebagai referensi					
28.	Ketika menyusun informasi terkait pelajaran biologi menjadi satu pengetahuan utuh, saya menggunakan beberapa sumber					

## Lampiran 4. Indikator Angket Kemandirian Belajar Siswa

NO	INDIKATOR	NOMOR ITEM		JUMLAH
		+	-	
1.	Tujuan Belajar	1,2,3,4	5,6	6
2.	Strategi Belajar	7,8	9,10	4
3.	Manajemen Waktu	11,12	-	2
4.	Lingkungan	13,15	14	3
5.	Pencarian Bantuan	16,17	-	2
6.	Evaluasi Diri	18	19	2
Jumlah		13	6	19

*(Adaptasi dari Muyasaroh,2021)*

## Lampiran 5. Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa

**ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA****Petunjuk pengisian :**

1. Isilah identitas anda.
2. Bacalah dengan cermat dan teliti pernyataan dalam angket.
3. Pilihlah jawaban pernyataan sesuai dengan keadaan anda. Terdapat lima pilihan jawaban untuk setiap pernyataan, antara lain:
  - SS : Sangat setuju
  - S : Setuju
  - R : Ragu-ragu
  - TS : Tidak Setuju
  - STS : Sangat tidak setuju
4. Jawablah setiap pertanyaan dengan sejujur-jujurnya.

**Identitas :**

Nama :  
 Kelas :  
 Sekolah :

NO	INDIKATOR & PERNYATAAN	RESPON				
		SS	S	R	TS	STS
<b>A.</b>	<b>Tujuan Belajar</b>					
1.	Saya tahu apa yang akan saya capai dalam mata pelajaran biologi					
2.	Saya telah menyisihkan waktu untuk mempelajari					

	mata pelajaran biologi					
3.	Saya memiliki standar tinggi untuk tugas-tugas atau kuis saya dalam mata pelajaran biologi					
4.	Saya telah menetapkan target untuk semua yang ingin saya capai dalam mata pelajaran biologi					
5.	Saya tidak aktif melibatkan diri dalam mata pelajaran biologi					
6.	Saya tidak memiliki tujuan pembelajaran untuk mata pelajaran biologi					
<b>B.</b>	<b>Strategi Belajar</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
7.	Saya bekerja secara strategis untuk memprioritaskan tugas untuk membantu saya mencapai tujuan pembelajaran biologi					
8.	Saya mempersiapkan pembelajaran biologi dengan membaca materi pembelajaran yang sudah diberikan sebelumnya					
9.	Saya tidak pernah membaca materi terlebih dahulu sebelum pembelajaran biologi dimulai					
10.	Saya tidak siap untuk menangani setiap aspek pekerjaan yang					

	menantang dalam mata pelajaran biologi					
<b>C.</b>	<b>Manajemen Waktu</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
11.	Saya telah merencanakan sebelumnya untuk mengalokasikan waktu yang diperlukan pembelajaran biologi					
12.	Saya menemukan waktu yang tepat untuk belajar agar saya tidak terganggu dalam belajar					
<b>D.</b>	<b>Lingkungan</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
13.	Saya memilih lokasi belajar yang nyaman untuk menghindari gangguan					
14.	Saya tidak pernah mencari tempat yang nyaman untuk belajar					
15.	Saya memilih tempat yang tepat untuk bekerja agar dapat belajar secara efektif					
<b>E.</b>	<b>Pencarian Bantuan</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
16.	Saya berencana untuk menggunakan saluran komunikasi interaktif ( <i>Whatsapp Group</i> ) yang disediakan untuk mendapatkan dukungan dari teman sekelas					
17.	Saya berencana untuk berpartisipasi dalam forum diskusi mata pelajaran biologi					

	untuk mendapatkan hasil maksimal					
<b>F.</b>	<b>Evaluasi Diri</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
18.	Saat mengikuti pembelajaran biologi, saya akan merefleksikan pembelajaran saya di setiap topik bahasan					
19.	Saya tidak terlibat secara aktif untuk memantau perkembangan belajar biologi yang telah saya ikuti					

## Lampiran 6. Skor Angket Literasi Digital Siswa

SKOR LITERASI DIGITAL SISWA UMA KEMAHARIPATI 1 SEMESTER																															
NO	NAMA	KELAS	PENCARIAN DI IN PAMPUARAN HYPERTEXT															JAWABAN								PERKUYUNAN PENGETAHUAN					
			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	
1	Adnan Djoni Bayu	X-2	5	4	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
2	Abmad Hafid Ray	X-2	5	4	2	2	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	2	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
3	Albyo Maharami Zu	X-2	4	4	3	3	4	4	5	3	5	5	2	4	5	4	3	5	1	4	1	3	4	5	1	2	2	1	5	5	
4	Anshaha Haris Prat	X-2	5	3	3	4	4	4	4	5	5	5	2	3	3	4	2	5	3	4	3	4	4	3	2	4	3	2	4	4	
5	Aunida Rahardika	X-2	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
6	Annisa Fedra Prity	X-2	5	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	
7	Aghya Syandika Dika	X-2	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
8	Arifida Fayza Ariani	X-2	3	3	2	2	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	3	
9	Ayeshia Hissata Han	X-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	
10	Daffa Khorhan Triang	X-2	5	3	2	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
11	Daryita Mayra Pra	X-2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	3	4	3	5	4	5	4	5	4	5	3	5	3	4	5	4	5	5	5	
12	Dhalya Indah	X-2	5	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	
13	Erick Gohman Haki	X-2	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	
14	Ervano Dabrachio	X-2	5	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	
15	Evita Naaura Lia	X-2	3	3	1	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	
16	Faith Ahmad Muhi	X-2	5	4	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	
17	Gabriella Nurroha F	X-2	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
18	Idham Ali Hasto	X-2	5	3	3	4	5	3	3	3	5	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	2	2	2	3	5	1	4	5	3	
19	Kirana Komia Putri	X-2	5	4	3	4	3	5	3	4	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	
20	Marc Miksa Putri	X-2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
21	Martina Maulani	X-2	5	3	2	5	5	4	4	4	4	5	2	5	2	5	4	5	4	4	3	2	4	3	3	4	4	4	5	5	
22	Mira Nathania Cat	X-2	5	3	2	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
23	Muhammad Rafi Ru	X-2	4	3	1	5	4	2	4	5	3	4	4	3	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	4	3	5	
24	Pauji Fakhr Wiraw	X-2	4	4	1	5	3	4	5	5	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
25	Rahelwan Putra Du	X-2	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
26	Rahlan Julian Hadi	X-2	4	4	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	
27	Rafendrya Pramun	X-2	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
28	Riva Naitanang	X-2	4	3	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	
29	Safwa Gladys Nur	X-2	4	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	
30	Safwa Nabila Izati	X-2	4	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	
31	Sulthan Fate Alhar	X-2	4	3	2	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
32	Zeanja Feryta Febi	X-2	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	
33	Akrisna Rizky Aris	X-6	4	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
34	Amayla Naura Pra	X-6	4	4	3	4	4	4	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
35	Annisa Arya Hugo	X-6	5	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	
36	Anshika Putri Prati	X-6	4	3	2	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
37	Arly Daniawara Ha	X-6	5	3	2	3	4	5	4	5	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
38	Arva Ataya Ramadi	X-6	5	2	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	
39	Arva Nabila Rago	X-6	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
40	Bagus Ega Anni	X-6	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	
41	Bunmi Pradipita Pu	X-6	5	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	
42	Cahaya Mestari	X-6	5	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	
43	Cenitka Angelina D	X-6	5	2	1	4	3	4	4	3	3	3	2	4	2	3	3	2	4	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	4	
44	Dewa Putri Herma	X-6	5	4	3	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
45	Fayya Auliyia Fidiat	X-6	5	2	3	3	3	4	3	2	4	2	3	2	4	4	5	3	4	3	2	2	3	2	2	3	1	3	2	4	4
46	Indira Surya Atmaja	X-6	4	3	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
47	Jessica Juning Dha	X-6	5	2	2	3	2	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
48	Jihan Nafisa Myran	X-6	4	2	3	4	3	4	4	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
49	Joritho Wijaya Har	X-6	5	2	2	4	2	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
50	Kayla Zelfira	X-6	4	3	2	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
51	Maria Khabila Manu	X-6	4	5	5	4	5	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
52	Muhammad Raka F	X-6	4	3	3	4	3	5	5	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
53	Muhammad Arif Ru	X-6	4	3	2	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
54	Nadia Yvianisa Kori	X-6	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
55	Nazwa Zia Bayya	X-6	5	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	
56	Nota Bagus Satryu	X-6	4	3	5	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	
57	R Mei Haniid	X-6	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
58	Sulthan Fajar Mauli	X-6	5	2	3	2	3	2	4	4	3	3	3	3	2	4	2	3	4	2	3	4	3	3	3	2	4	3	2	4	3
59	Thailita Rana Sabhi	X-6	5	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	
60	Wero Arifidilla Pu	X-6	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
61	Y. Terry Kristianto	X-6	5	3	1	4	3	4	4																						

## Lampiran 7. Skor Angket Kemandirin Belajar Siswa

## SKOR KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMA KESATRIAN 1 SEMARANG

NO	NAMA	KELAS	TUJUAN BELAJAR				STRATEGI BELAJAR				MANAEMEN		LINGKUNGAN			PENCARIAN			EVALUASI			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	Adnan Djodi Rasya	X-2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	
2	Ahmad Haidar Raag	X-2	4	2	3	3	2	2	2	2	4	3	3	2	4	2	3	1	2	4	2	
3	Alisya Maharani Zu	X-2	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	
4	Andhika Hartz Prat	X-2	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	
5	Annida Rahadatul	X-2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
6	Annisa Fedra Prily	X-2	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	
7	Aqlyis Syarif Sakie	X-2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	
8	Ariella Fayza Armay	X-2	4	4	2	2	1	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	1	3	3	2	
9	Ayasha Millata Han	X-2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	
10	Daffa Reyhan Tsau	X-2	4	5	4	5	4	5	4	3	3	4	5	3	4	5	4	5	5	3	5	
11	Dayinta Mayta Prai	X-2	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	
12	Digdaya Baitah	X-2	5	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	
13	Erick Rahman Haki	X-2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	3	4	
14	Ervano Delvechio	X-2	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	
15	Evita Naura Lisa	X-2	3	4	3	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	
16	Fadlil Ahmad Mudl	X-2	5	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	
17	Gabriella Nourma F	X-2	4	5	3	5	4	4	4	5	4	3	5	5	5	4	5	4	4	4	3	
18	Ikhlan Aji Susilo	X-2	4	3	3	2	1	3	3	4	1	3	3	2	5	5	5	5	4	2	2	
19	Kirana Kurnia Putr	X-2	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
20	Maric Mikkol Putra	X-2	2	2	3	2	3	2	4	2	2	3	2	2	4	5	4	2	2	2	3	
21	Martina Maulani	X-2	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	1	3	3	3	3	
22	Meira Nathania Cet	X-2	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	
23	Muhammad Rafi Ri	X-2	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	
24	Panji Fakhri Wiraw	X-2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	5	4	5	4	3	3	3	3	
25	Rahardian Putra D	X-2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
26	Raihan Julian Hadl	X-2	4	3	3	4	2	4	3	4	4	3	3	4	5	5	5	4	2	4	2	
27	Rasendriya Pramu	X-2	5	5	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
28	Rivia Nailatussang	X-2	3	1	3	1	1	1	3	2	1	3	3	5	5	5	5	2	4	1	1	
29	Salwa Gladies Nisri	X-2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	
30	Salwa Nabila Izzati	X-2	4	4	3	4	5	3	4	3	4	4	3	4	5	4	5	3	3	3	5	
31	Sulthan Faiz Althaf	X-2	3	3	3	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3	3	3	
32	Zasqia Ferlyta Febr	X-2	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	
33	Akrisna Rizky Aris	X-6	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	
34	Almayla Naura Pra	X-6	4	4	5	3	4	3	3	4	3	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	
35	Ananda Arria Hug	X-6	4	4	3	3	2	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	
36	Andika Putra Prata	X-6	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	5	5	4	4	2	2	
37	Ariq Daniswara Ha	X-6	2	2	3	2	4	4	3	4	4	2	2	5	5	4	5	2	2	3	4	
38	Arya Ataya Ramadl	X-6	4	5	5	4	1	4	4	3	4	2	3	5	5	3	5	5	5	4	2	
39	Arya Rakha Bagoes	X-6	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	
40	Bagus Ega Azmi	X-6	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
41	Bummi Pradipta Pi	X-6	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	
42	Cahaya Mentari	X-6	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5	3	3	3	3	3	
43	Cantika Angelina D	X-6	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	5	4	3	3	4	3	4	3	
44	Dewa Putra Herma	X-6	5	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	
45	Fasya Auliya Firdai	X-6	4	4	3	3	3	4	3	5	2	3	3	4	5	4	4	3	3	3	2	
46	Indra Surya Atmaj	X-6	5	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4

47	Jessica Andang Gha	X-6	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	5	5	5	4	3	3	3
48	Iihan Nafisa Mycan	X-6	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	5	5	4	3	4	2
49	Jowitho Wijaya Hari	X-6	5	4	3	4	2	2	3	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	4	2
50	Kayla Zafrah	X-6	4	3	3	3	4	5	3	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3	3
51	Maria Felicia Manu	X-6	5	5	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
52	Muhammad Raka F	X-6	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	3
53	Muhammad Arif Ru	X-6	3	4	3	3	2	3	4	4	1	3	4	4	5	5	5	5	4	4	1
54	Nadia Viranisa Kur	X-6	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
55	Nazeefa Zia Rayya	X-6	4	4	3	1	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3
56	Noto Bagus Satriyo	X-6	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
57	R Heri Masaid	X-6	5	5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
58	Sulthan Fajar Mauli	X-6	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	2	3	2	2	2	3	3	3	3
59	Thalita Rana Sakhi	X-6	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	5	5	4	5	5	3	3	3
60	Woro Arindhita Pr	X-6	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
61	Y. Terry Kristianto	X-6	3	4	2	4	4	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4
62	Yoga Pratama	X-6	4	3	3	3	2	2	3	5	3	2	2	4	5	5	5	4	3	3	1
63	Zahra Putri Salsabil	X-6	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4



## Lampiran 9. Surat Keterangan Telah Melakukan Riset



YAYASAN PENDIDIKAN KESATRIAN 67 SEMARANG  
**SMA KESATRIAN 1 SEMARANG**  
 (TERAKREDITASI – A)

Jl. Pamularsih No. 116 ☎ 024-7606150 – 7601201 Fax : (024)7614260 Semarang 📠 50149  
 Website : www.smakesatrian1semarang.sch.id E-mail : sma\_kesatrian\_1\_semarang@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN  
 NOMOR : 597/I03.33/SMA Kes.1/E.23/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. ASYIK BUDIMAN, M.Si  
 Jabatan : Kepala SMA Kesatrian 1 Semarang.

Dengan ini memberikan ijin kepada:

Nama : YUNITA KURNIA RAHMAN  
 NIM : 1708086064  
 Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Biologi  
 Perguruan Tinggi : UIN Walisongo Semarang  
 Prodi : S1 – Pendidikan Biologi

Telah melaksanakan penelitian di SMA Kesatrian 1 Semarang pada tanggal 5 Mei s.d 10 Juni 2024 Dengan Judul ” Analisis Kompetensi Literasi Digital dan Kemandirian Belajar Siswa SMA dalam Pembelajaran Biologi Kurikulum Merdeka Semarang” ”

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Semarang, 11 Juni 2024  
 Kepala Sekolah

*(Signature)*  
 Drs. ASYIK BUDIMAN, M.Si  
 NIPY. 101.0567.0059

## Lampiran 10. Surat Penunjukkan Dosen Pembimbing



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: [st.walisongo.ac.id](http://st.walisongo.ac.id)

Nomor : B-3011/Un.10.8/J.8/PP.00.9/05/2024 22 Mei 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 : Yunita Kurnia Rahman  
NIM : 1708086064  
Judul : Analisis Kompetensi Literasi Digital dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Dalam Pembelajaran Biologi Kurikulum Merdeka

dan menunjuk Bapak/Ibu:

1. Dr. H.Ismail, M.Ag. 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.*

a.n. Dekan  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi  
  
Dr. Listryono, M.Pd.  
NIP. 19691016200811008

Tembusan:

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

## Lampiran 11. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Wawancara Dengan Guru Biologi



Pembagian Angket Literasi Digital dan Kemandirian Belajar  
Kepada Siswa Saat Penelitian

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Identitas Diri

Nama : Yunita Kurnia Rahman  
Tempat & Tgl.Lahir : Demak, 28 Juni 1999  
Alamat Rumah : Kauman Utara 03/02 Kadilangu  
Demak  
HP : 0895800323818  
E-mail : yunitakurniarahman@gmail.com

### Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
  - a. SD Negeri Kadilangu 1 Demak (tahun 2005-2011)
  - b. SMP Negeri 1 Demak (tahun 2011-2014)
  - c. SMA Negeri 1 Demak (tahun 2014-2017)
  - d. Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi,  
UIN Walisongo Semarang (tahun 2017-2024)
2. Pendidikan Non-Formal
  - a. MDA Miftahul Huda (tahun 2005-2012)
  - b. Bima English Course (tahun 2009-2010)

Semarang, 21 Juni 2024



Yunita Kurnia Rahman  
NIM : 1708086064