

**ANALISIS KEMANDIRIAN BELAJAR DAN
KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA MAN DI
KABUPATEN GROBOGAN PADA ERA
PANDEMI**

SKRIPSI

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



Ulfatun Muyasaroh

NIM : 1708086015

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2021**

HALAMAN JUDUL

ANALISIS KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA MAN DI KABUPATEN GROBOGAN PADA ERA PANDEMI

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ulfatun Muyasaroh

NIM : 1708086015

Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**ANALISIS KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN
LITERASI DIGITAL PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA
MAN DI KABUPATEN GROBOGAN PADA ERA PANDEMI**

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

Semarang, 17 Juni 2021

Pembuat Pernyataan,



Ulfatun Muyasaroh

NIM: 1708086015

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 Ngaliyan Semarang 50185
(024) 76433366

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Analisis Kemandirian Belajar dan Kemampuan Literasi Digital pada Pembelajaran Biologi Siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada Era Pandemi
Penulis : Ulfatus Muyasaroh
NIM : 1708086015
Program Studi : Pendidikan Biologi

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

Semarang, 6 Juli 2021


PENGUJI I
—Drs. Listyono, M.Pd.
NIP. 19691016 20081 1 008




PENGUJI II
Bunga Ilda Norra, M.Pd.
NIDN. 2003098601


PENGUJI III
Dr. H. Nur Khoir, M.Ag.
NIP. 19740418 200501 1 002


PENGUJI IV
Anif Rizqienty Hartz, S.T., M.Si.
NIDN. 2022019101


PEMBIMBING I
Drs. Listyono, M.Pd.
NIP. 19691016 20081 1 008


PEMBIMBING II
Ndzani Lutfajus Khif'ah, M.Pd.
NIP. 19920429 201903 2 025

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 17 Juni 2021

Yth, Ketua Program Studi Drs. Listyono, M.Pd
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum, wr.wb

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

Judul : Analisis Kemandirian Belajar dan Kemampuan Literasi Digital pada Pembelajaran Biologi Siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada Era Pandemi

Nama : Ulfatun Muyasaroh

NIM : 1708086015

Jurusan : Pendidikan Biologi

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

Wassalamu'alaikum, wr.wb

Pembimbing I,



Drs. Listyono, M.Pd
NIP.1969101620081108

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 17 Juni 2021

Yth, Ketua Program Studi Drs. Listyono, M.Pd
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum, wr.wb

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

Judul : Analisis Kemandirian Belajar dan Kemampuan Literasi Digital pada Pembelajaran Biologi Siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada Era Pandemi

Nama : Ulfatun Muyasaroh

NIM : 1708086015

Jurusan : Pendidikan Biologi

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

Wassalamu'alaikum, wr.wb

Pembimbing II,



Ndzani Latifatur Rofi'ah, M.Pd

NIP.199204292019032025

ABSTRAK

Wabah virus corona berpengaruh terhadap aspek kehidupan, salah satunya yaitu aspek pendidikan. Pembelajaran tatap muka beralih menjadi pembelajaran daring. Guru menjelaskan materi pembelajaran secara online, sehingga siswa harus lebih mandiri dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas. Tugas yang diberikan dalam pembelajaran daring membuat siswa harus mencari referensi dari berbagai sumber, salah satunya sumber dari internet. Siswa harus terbiasa dalam mencari, membaca, serta memahami sumber referensi dalam bentuk digital. Penelitian ini menganalisis kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital pada pembelajaran biologi di era pandemi. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan metode survei. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *probability sampling* dengan jenis *simple random sampling*. Instrumen pengumpulan data berupa angket dalam bentuk pernyataan dan skala yang digunakan adalah skala *likert*, angket disebarakan menggunakan *google form*. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan deskriptif persentase. Hasil penelitian yang didapatkan bahwa kemandirian belajar terdapat enam indikator, yaitu tujuan belajar (74,48 %), strategi belajar (75,62 %), manajemen waktu (79,34 %), lingkungan (84,43 %), pencarian bantuan (77,34 %), dan evaluasi diri (74,85 %). Kemampuan literasi digital terdapat empat indikator, yaitu pencarian internet (74,92 %), pandu arah *hypertext* (72,63 %), evaluasi konten informasi (77,47%), dan penyusunan pengetahuan (76,78 %). Kesimpulannya adalah tingkat kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital siswa pada pembelajaran biologi selama pembelajaran daring berada pada kategori tinggi.

Kata kunci: kemandirian belajar, kemampuan literasi digital, pembelajaran daring.

TRANSLITERASI

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

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

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

Bacaan Madd :

a > = a panjang

i > = i panjang

u > = upanjang

Bacaan Diftong :

au = اُوْ

ai = اِيْ

iy = اِيْ

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Kemandirian Belajar dan Kemampuan Literasi Digital pada Pembelajaran Biologi Siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada Era Pandemi” sebagai persyaratan kelulusan S-1 Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan baik dari segi bahasa, pembahasan, dan pemikiran. Penulis sangat bersyukur jika skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis sendiri dan bagi 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 kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Imam Taufiq, M.Ag, Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Bapak Dr. H. Ismail, M.Ag., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Drs. Listyono, M.Pd, Ketua Jurusan Pendidikan Biologi dan Dosen Pembimbing 1.
4. Ibu Ndzani Latifatur R, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan penjelasan dan masukan sehingga penulis menjadi lebih mengerti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membekali ilmu dan pengalaman selama di perkuliahan.

6. Bapak Drs. H. Suprpto, M.Pd, selaku kepala Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Grobogan beserta staff yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
7. Bapak H. Masrum, M.Pd, selaku kepala Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Grobogan beserta staff yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
8. Ibu Dra. Hj. Ucik Rasulina dan Ibu Hj. Endang Dwi Lestari, S.Pd, selaku guru mata pelajaran biologi MAN 1 Grobogan yang sudah banyak membantu terlaksananya penelitian ini.
9. Ibu Linda, M.Pd, selaku guru mata pelajaran biologi MAN 2 Grobogan yang sudah banyak membantu terlaksananya penelitian ini.
10. Bapak Narto ayahanda tercinta yang sudah memberikan dukungan berupa moril dan material, cinta dan kasih sayang sepanjang masa serta doa restu yang selalu mengiringi setiap langkah penulis sehingga terkabullah salah satu doa'nya yaitu telah selesainya penulis menajjaki Pendidikan S1.
11. Sahabat saya yang namanya tidak cukup jika saya tuliskan disini, terima kasih atas support yang kalian berikan atas segala kisah yang telah terjadi.
12. Teman seperjuangan Pendidikan Biologi Angkatan 2017, yang telah memberi cerita baru dalam hidup penulis.
13. Semua pihak yang selalu membantu, mendukung, dan mengarahkan saya menjadi pribadi yang lebih baik. Terima kasih atas segala kisah, perjalanan, do'a, masukan, kritik, dan motivasi, semoga segala hal baik selalu bersama kita. *Aamiin.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK.....	vi
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	8
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II LANDASAN PUSTAKA	12
A. Kajian Pustaka	12
1. Kemandirian Belajar	12
2. Literasi Digital.....	22
3. Pembelajaran Biologi.....	31
B. Kajian Penelitian Relevan	33
C. Kerangka Berpikir	40
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Jenis Penelitian	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
C. Populasi dan Sampel Penelitian	42
D. Definisi Operasional Variabel.....	43
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	44
F. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Deskripsi Hasil Penelitian	48

B. Pembahasan.....	71
C. Keterbatasan Penelitian.....	85
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	86
A. Simpulan	86
B. Implikasi.....	87
C. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 3. 1	Skala Likert	45
Tabel 3. 2	Interpretasi Skor	47
Tabel 4. 1	Data Kelas dan Jumlah Siswa	49
Tabel 4. 2	Distribusi Persentase Tingkat Kemandirian Belajar Siswa	49
Tabel 4. 3	Indikator Tujuan Belajar	51
Tabel 4. 4	Indikator Strategi Belajar	53
Tabel 4. 5	Indikator Manajemen Waktu	54
Tabel 4. 6	Indikator Lingkungan	55
Tabel 4. 7	Indikator Pencarian Bantuan	56
Tabel 4. 8	Indikator Evaluasi Diri	58
Tabel 4. 9	Data Rata-Rata Persentase Jawaban Indikator Kemandirian Belajar	59
Tabel 4. 10	Distribusi Persentase Tingkat Kemampuan Literasi Digital Siswa	61
Tabel 4. 11	Indikator Pencarian Internet	63
Tabel 4. 12	Indikator Pandu Arah Hypertext	64
Tabel 4. 13	Indikator Evaluasi Informasi	66
Tabel 4. 14	Indikator Penyusunan Pengetahuan	67
Tabel 4. 15	Data Rata-Rata Persentase Jawaban Indikator Kemampuan Literasi Digital	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2. 1	Skema Kerangka Berpikir	40
Gambar 4. 1	Diagram Persentase Tingkat Kemandirian Belajar Siswa	50
Gambar 4. 2	Diagram Persentase Indikator Kemandirian Belajar Siswa	60
Gambar 4. 3	Diagram Persentase Kemampuan Literasi Digital Siswa	62
Gambar 4. 4	Diagram Persentase Indikator Kemampuan Literasi Digital Siswa	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1. 1	Kisi-Kisi Angket	95
Lampiran 1. 2	Angket Penelitian	96
Lampiran 1. 3	Angket dalam Bentuk <i>Google Formulir</i>	104
Lampiran 1. 4	Skor Jawaban Siswa	107
Lampiran 1. 5	Perhitungan Skor Jawaban Siswa	116
Lampiran 1. 6	Surat Keterangan Telah Melakukan Riset	117
Lampiran 1. 7	Surat Izin Penelitian	119
Lampiran 1. 8	Surat Penunjukkan Dosbing	121
Lampiran 1. 9	Dokumentasi Wawancara dengan Guru	122

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Wabah virus corona atau Covid-19 (*Corona Virus Disease-19*), muncul pertama kali di Wuhan, Hubei, China dan menyebar ke seluruh negara di dunia (Rahmasari et al., 2020). Kasus penyebaran Covid-19 semakin cepat dan meluas, hingga jumlah peningkatan kasusnya tidak bisa diduga. Pandemi Covid-19 sudah berjalan satu tahun di Indonesia, namun kasus positif semakin bertambah. Berdasarkan data Komite Penanganan Covid-19 dan Pemulihan Ekonomi Nasional (KPCPEN) pada 18 Maret 2021 penambahan kasus positif Covid-19 mencapai 1.443.853 orang (KPCPEN, 2021).

Pandemi Covid-19 mengakibatkan perubahan di negara Indonesia dalam aspek kehidupan mulai dari aspek ekonomi, sosial, budaya, agama dan pendidikan (Kusuma et al., 2020). Kebijakan pemerintah pada aspek pendidikan yaitu perubahan dalam proses pembelajaran yang awalnya dilakukan secara tatap muka berubah menjadi pembelajaran daring (Hanik, 2020). Surat edaran nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran Covid-19 yang dikeluarkan oleh Menteri Pendidikan dan

Kebudayaan Republik Indonesia, menjelaskan bahwa pembelajaran dilaksanakan secara daring (Mendikbud RI, 2020). Menurut Bowers dan Kumar (2015) pembelajaran daring telah menjadi integral dari kebanyakan institusi pendidikan tinggi. Sedangkan menurut Dilmac (2020) pembelajaran daring atau jarak jauh (*distance learning*) dilakukan terpisah dalam hal waktu dan ruang antara pengajar dan siswa. *Platform* yang digunakan untuk membantu proses pelaksanaan pembelajaran daring berfungsi sebagai media menyampaikan materi, penilaian, dan pengumpulan tugas (Nada dan Wiwik, 2020).

Perubahan proses pembelajaran daring merupakan tantangan bagi dunia pendidikan. Melalui pembelajaran daring siswa memiliki keluasaan waktu dalam belajar serta bisa belajar dimanapun dan kapan pun. Pembelajaran daring menjadi alternatif yang menawarkan aksesibilitas dan fleksibilitas dibanding pembelajaran tatap muka terkait lokasi belajar dan penentuan waktu (Broadbent dan Poon, 2015). Menurut Marfu'ah (2020) siswa dalam pembelajaran daring adalah mereka yang membutuhkan materi dan model pembelajarannya online, misalnya diskusi secara online dengan guru dan teman, bahan ajar yang dikirimkan guru melalui *platform* pembelajaran daring, konsultasi, penugasan, serta ujian dilaksanakan

secara daring. Guru dituntut menyiapkan bahan ajar yang nantinya dijelaskan dan dikirim melalui aplikasi pembelajaran daring.

Perubahan dalam proses pembelajaran daring berpengaruh terhadap kemandirian belajar dan cara belajar siswa, mereka harus berusaha untuk menguasai teknologi yang sebelumnya belum pernah digunakan. Siswa dalam proses pembelajaran daring bisa lebih mandiri dalam menyelesaikan tugas dan memahami materi pelajaran yang tidak bisa dijelaskan keseluruhan oleh guru. Jika terdapat materi yang belum dipahami, siswa harus aktif dalam mencari sumber referensi secara mandiri karena terbatasnya ruang interaksi sesama teman dan guru (Muhammad, 2020). Berdasarkan hasil penelitian Hidayat *et al* (2020) menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa SMK, SMA, dan mahasiswa cenderung rendah, disebabkan dengan kebiasaan belajar dan teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran daring kurang mendukung.

Menurut Friantini dan Winata (2020) kemandirian belajar merupakan kemampuan siswa untuk dapat mengontrol aspek kognisi, memonitor, meregulasi serta memotivasi perilaku siswa itu sendiri ketika belajar. Kemandirian belajar memiliki rasa tanggung jawab di

dalam diri seseorang dalam menerapkan dan merancang serta mengevaluasi belajarnya. Kemandirian belajar sangat penting bagi siswa dalam proses pelaksanaan pembelajaran daring. Kemandirian belajar siswa dapat dilihat dari pemanfaatan sumber belajar dan kemampuan manajemen waktu, artinya dalam proses pencapaian pemahaman siswa tidak bergantung pada materi yang diberikan oleh guru (Bunandar, 2016). Menurut Gusty *et al* (2020:9) pembelajaran mandiri di era pandemi adalah pembelajaran secara mandiri yang dilakukan siswa menggunakan fasilitas sesuai kemampuan yang dimiliki, serta siswa bisa memahami materi yang diberikan guru untuk mendapatkan pengalaman belajar sendiri. Kemandirian belajar ini membuat siswa lebih siap untuk menghadapi pembelajaran daring.

Perkembangan teknologi yang pesat membuat siswa dapat memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran daring. Siswa dituntut untuk mengembangkan kompetensi abad 21 yang mampu berkolaboratif, berfikir kritis, dan komunikatif. Sistem digital daring membuat siswa mudah dalam mencari informasi materi pembelajaran dengan bantuan internet karena tidak dibatasi ruang dan waktu (Hanik, 2020). Bidang akademik maupun non akademik mengenai literasi digital sudah

tidak asing lagi. Pembaca dimudahkan dalam mengakses informasi kapanpun dan dimanapun dengan perangkat yang dihubungkan dengan jaringan internet. Media-media digital yang dimanfaatkan dalam literasi digital, misalnya laptop, komputer, *smartphone* yang bisa terhubung ke jaringan internet agar siswa mudah dalam mengakses informasi (Samputri, 2019).

Berdasarkan hasil *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2015, tingkat membaca/literasi di Indonesia berada pada tingkat rendah dengan skor rata-rata 397. Menurut Pratama dan Hartini (2019) salah satu upaya gerakan literasi digital bisa dilakukan oleh siswa dengan membiasakan melakukan kegiatan literasi digital. Literasi digital merupakan salah satu dari enam literasi yang diterapkan dalam pembelajaran. Melalui pembelajaran berbasis elektronik (*e-learning*) bisa menumbuhkan literasi digital. Menurut Muna (2020) pada masa pandemi Covid-19 siswa tidak hanya membutuhkan materi dari media cetak seperti LKS, buku paket, dan lainnya. Siswa lebih banyak menggunakan internet untuk mengakses informasi tentang materi yang diajarkan oleh guru saat pembelajaran daring. Informasi yang disajikan di internet dalam format digital, seperti situs *web*, *blog*, atau *mailing list*. Kemudahan mengakses sumber referensi

dalam bentuk digital memudahkan siswa dalam belajar, namun dalam mengakses informasi harus diperhatikan karena banyak informasi yang tidak bisa dipertanggungjawabkan kebenarannya tanpa mencantumkan sumber informasi yang jelas. Literasi digital menjadi suatu hal yang penting dikarenakan kemudahannya dalam mengakses internet (Hidayat *et al.*, 2020).

Berdasarkan wawancara dengan guru biologi di MAN 1 Grobogan, Ibu Dra. Hj. Ucik Rasulina menjelaskan bahwa proses pembelajaran biologi secara daring menggunakan *e-learning* dari sekolah dan *WhatsappGroup*. Platform *whatsahapp* digunakan guru untuk memantau siswa yang belum absen di *e-learning* dan mengirim materi jika *e-learning* terdapat kendala. Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu membagikan materi pelajaran berbentuk *pdf*, *word*, *ppt* berisi *audio*, dan *link youtube* mengenai pelajaran biologi yang nantinya akan dipelajari di rumah, sehingga siswa harus aktif mencari sumber referensi lain bilamana masih ada materi yang belum dipahami.

Berdasarkan wawancara pada Bu Linda, M.Pd., salah satu guru biologi di MAN 2 Grobogan, beliau mengatakan bahwa proses pembelajaran daring menggunakan *e-*

learning dari sekolah dan *WhatshappGroup* untuk memantau siswa yang belum absen, mengirim materi jika *e-learning* terdapat kendala dan siswa yang terlambat dalam pengumpulan tugas. Metode yang digunakan oleh guru yaitu mengirim materi berbentuk *ppt*, *word*, dan *pdf* yang nantinya akan dipelajari oleh siswa di rumah. Bu Linda mengatakan bahwa mengenai sumber referensi yang digunakan oleh siswa kebanyakan dari internet, namun beberapa siswa terlebih dahulu menanyakan ke guru apakah sumber tersebut valid atau tidak.

Hal inilah yang menjadikan siswa lebih mandiri dalam menguasai materi dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Selain itu, literasi digital memudahkan siswa dalam mengakses sumber belajar, namun siswa harus memperhatikan sumber belajar yang digunakan agar informasi yang didapat benar dan akurat. Berdasarkan paparan tersebut, penelitian dengan judul **"Analisis Kemandirian Belajar dan Kemampuan Literasi Digital pada Pembelajaran Biologi Siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada Era Pandemi"** perlu dilakukan.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Wabah virus corona menjadikan pembelajaran tatap muka terhambat.
2. Pembelajaran tatap muka dialihkan menjadi pembelajaran *online* (daring).
3. Rendahnya kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran daring.
4. Kurangnya kemampuan literasi digital dalam pembelajaran daring.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah untuk mencegah kajian penelitian agar tidak terlalu jauh dengan yang diteliti, maka batasan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Kemandirian belajar

Kemandirian belajar merupakan aktivitas siswa dengan kebebasannya tanpa bergantung kepada orang lain, misalnya mengelola dan menentukan sendiri bahan ajar, tempat, waktu dan memanfaatkan sumber belajar. Menurut Makur *et al* (2021) Indikator kemandirian belajar antara lain:

- a. Tujuan belajar
- b. Strategi belajar
- c. Manajemen waktu

- d. Lingkungan
 - e. Pencarian bantuan
 - f. Evaluasi diri
2. Literasi digital

Sistem digital daring membuat siswa mudah dalam mencari informasi materi pembelajaran dengan bantuan internet. Maka, dengan kemudahan mengakses sumber referensi dalam bentuk digital harus diperhatikan karena banyak informasi yang tidak dapat dipertanggungjawabkan melalui berbagai media tanpa mencantumkan sumber informasi yang jelas. Indikator kemampuan literasi digital menurut Paul Gilster (seperti dikutip dalam Zaenudin *et al* 2020) antara lain:

- a. Pencarian internet (*Internet Searching*)
- b. Pandu arah *hypertext* (*Hypertextual Navigation*)
- c. Evaluasi konten informasi (*Content Evaluation*)
- d. Penyusunan pengetahuan (*Knowledge Assembly*)

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat kemandirian belajar pada pembelajaran biologi siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada Era Pandemi?

2. Bagaimana tingkat kemampuan literasi digital pada pembelajaran biologi siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada Era Pandemi?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis tingkat kemandirian belajar pada pembelajaran biologi siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada Era Pandemi.
2. Untuk menganalisis tingkat kemampuan literasi digital pada pembelajaran biologi siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada Era Pandemi.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Meningkatkan wawasan dalam bidang penelitian dan menyumbangkan ide untuk lembaga pendidikan pada masa pandemi.
 - b. Sebagai referensi hasil kajian teori mengenai kemandirian belajar dan literasi digital siswa.
 - c. Sebagai masukan yang bisa digunakan untuk meningkatkan kemandirian belajar dan literasi digital siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Penelitian ini digunakan sebagai dasar guru untuk menentukan langkah pembelajaran secara daring dalam meningkatkan kemandirian belajar dan literasi digital siswa pada mata pelajaran biologi.

b. Bagi sekolah

Hasil penelitian sebagai bahan masukan untuk menyusun program pembelajaran di masa pandemi.

c. Bagi peneliti

Meningkatkan kemandirian belajar siswa dan wawasan literasi digital dalam pembelajaran daring.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Kemandirian Belajar

a. Pengertian Kemandirian Belajar

Kemandirian menjadi salah satu aspek kepribadian yang sangat berpengaruh bagi individu. Kemandirian dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah kondisi seseorang yang mampu berdiri sendiri tanpa melibatkan orang lain (KBBI Daring, 2021). Seseorang sangat membutuhkan kemandirian, dengan kemandirian akan memiliki rasa percaya diri yang nantinya dapat mengendalikan kemampuannya dan merasa puas dengan apa yang telah dilakukannya. Menurut Desmita (2012:185) kemandirian adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengatur pikiran dan tindakannya dalam mengendalikan perasaan malu dan keraguannya sendiri. Pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kemandirian merupakan kondisi setiap orang untuk dapat mengendalikan dan mengatur pikiran, perilaku dan emosinya sendiri tanpa bergantung kepada orang lain.

Belajar menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah upaya untuk memperoleh kepandaian (KBBI Daring, 2021). Menurut Bunandar (2016) belajar adalah usaha untuk memperoleh kepandaian dengan pengalaman dan latihan dengan melakukan suatu proses yang akan menghasilkan perubahan tingkah laku seseorang. Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses memperoleh pengetahuan yang dapat mengubah kepribadian atau perilaku seseorang.

Kemandirian belajar adalah kegiatan belajar bagi setiap orang, tidak bergantung kepada orang lain untuk meningkatkan prestasi atau pengetahuan keterampilan yang meliputi: mengelola dan menentukan sendiri materi ajar, tempat, waktu, serta penggunaan berbagai sumber yang diperlukan (Nahdi dan Jatisunda, 2020). Menurut Ambiyar *et al* (2020) kemandirian belajar merupakan suatu upaya melaksanakan kegiatan pembelajaran secara mandiri berdasarkan motivasi diri untuk menguasai materi tertentu agar digunakan dalam memecahkan masalah yang dihadapi, oleh karena

itu siswa yang mandiri harus proaktif dan tidak bergantung kepada guru. Menurut Muna (2020) kemandirian belajar adalah aktivitas siswa dalam belajar dengan tidak bergantung kepada orang lain baik teman maupun guru dalam menguasai materi untuk mencapai tujuan pembelajaran, dan siswa menggunakan kesadarannya sendiri untuk mengimplementasikan pengetahuannya dalam memecahkan masalah. Kemandirian belajar sangat penting untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab, rasa percaya diri, dan kepribadian siswa yang mampu mengatasi masalah yang ada. Kemandirian belajar juga akan mengembangkan pemikiran siswa dan melakukan analisis kritis (Raihan, 2019).

Kemandirian belajar juga dijelaskan di Al-Qur'an dalam surat Ar-Ra'du (13): 11, sebagaimana berikut:

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ
 مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا أَمَانِيهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ
 وَمَالَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنْ وَّالٍ

Artinya :

“Bagi manusia dan malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia”.

Menurut Quraish Shihab makna dari ayat di atas adalah Allah tidak akan mengubah nasib suatu bangsa dari susah menjadi bahagia, atau dari kuat menuju lemah sebelum mereka sendiri mengubah apa yang ada pada diri mereka sesuai keadaan yang akan mereka jalani (Shihab, 2006). Menurut Aziz (2016) ayat tersebut dapat dikontekstualisasikan ke dalam pendidikan dan pembelajaran, yaitu Allah tidak akan mengubah nasib kaum pelajar (peserta didik) dari tidak tahu menjadi tahu (*from dark to glow*), dari tidak mengerti menjadi mengerti sebelum peserta didiknya sendiri yang mengubah pola belajarnya

sendiri (*self-directed learning*). Hal tersebut, sesuai mengenai kemandirian belajar, bahwa faktor terpenting dalam kemandirian belajar adalah kemauan siswa itu sendiri dalam menangkap pengetahuan.

b. Ciri-ciri Kemandirian Belajar

Sikap yang mandiri harus terdapat pada diri setiap siswa, siswa mempunyai kemandirian apabila mampu berpikir kritis, bekerja keras dengan tekun, bertanggung jawab, dan tidak bergantung kepada orang lain. Ciri-ciri kemandirian belajar menurut Sundayana (2016) adalah sebagai berikut:

- 1) Mampu bekerja sendiri
- 2) Percaya diri
- 3) Menghargai waktu
- 4) Menguasai keahlian dan keterampilan yang sesuai dengan kerjanya
- 5) Bertanggung jawab

Menurut Muhammad (2020) terdapat ciri-ciri yang menunjukkan adanya kemandirian belajar sebagai berikut:

- 1) Mengevaluasi hasil belajar dan prosesnya.
- 2) Menerapkan dan memilih strategi belajar.

- 3) Kesulitan dianggap sebagai tantangan.
- 4) Mengontrol, memonitor serta mengatur.
- 5) Menetapkan tujuan belajar dan target yang akan dicapai.
- 6) Inisiatif belajar.
- 7) Memanfaatkan waktu untuk mencari sumber yang relevan.
- 8) Mengonsep diri sendiri.

Sedangkan Menurut Desmita (2012:186-187) ciri-ciri kemandirian belajar terdiri dari tiga aspek:

- 1) Kemandirian emosional, yaitu aspek yang bisa merubah kedekatan hubungan emosional antar individu, seperti siswa bersama guru atau orang tuanya.
- 2) Kemandirian tingkah laku, yaitu aspek yang bisa menghasilkan keputusan tanpa bergantung pada orang lain dan dilakukan dengan bertanggung jawab.
- 3) Kemandirian nilai, yakni kemampuan yang bisa membedakan tentang benar dan salah, dan yang penting atau tidak penting.

Berdasarkan penjelasan di atas disimpulkan ciri-ciri kemandirian belajar setiap siswa terlihat

jika telah memperlihatkan perubahan belajar, bertanggung jawab atas tugas yang telah dibebankan serta tidak bergantung kepada orang lain.

c. Pengukuran Kemandirian Belajar

Pengukuran kemandirian belajar menurut Teguh (2012) berdasarkan faktor internal sebagai berikut:

- 1) Percaya diri, seseorang yang mempunyai ciri-ciri rasa percaya diri yang tinggi sebagai berikut:
 - a) Bersikap tenang saat melakukan sesuatu.
 - b) Kompetensi yang cukup.
 - c) Menghilangkan ketegangan suatu keadaan.
 - d) Menepatkan diri dan berkomunikasi.
 - e) Keadaan mental dan fisik yang cukup.
 - f) Kepandaian yang cukup.
 - g) Keterampilan dan keahlian yang menunjang.
 - h) Keterampilan berbahasa asing.
 - i) Kemampuan dalam berdiseminasi.
 - j) Keluarga mempunyai latar belakang pendidikan yang baik.

- k) Perjalanan hidup yang tegar dalam menghadapi ujian.
 - l) Berpandangan positif dalam menghadapi persoalan.
- 2) Disiplin, ciri-ciri dari sikap disiplin sebagai berikut:
- a) Kemampuan dalam memimpin.
 - b) Berkomitmen yang tinggi terhadap tugas.
 - c) Semangat dan antusias dalam pembelajaran.
 - d) Kesulitan yang muncul dari dirinya bisa diatasi.
 - e) Tugas bisa ditanggjawabkan.
- 3) Inisiatif, ciri-ciri dari sifat inisiatif sebagai berikut:
- a) Tugas yang bersifat sulit dan berat lebih disukai.
 - b) Jawaban yang banyak bisa memuaskan.
 - c) Menanggapi setiap pernyataan yang diberikan.
 - d) Bersifat fleksibel.
 - e) Mempunyai hasrat untuk meneliti.
- 1) Tanggung jawab, ciri-ciri dari sifat tanggung jawab sebagai berikut:

- a) Berkomitmen dalam mengerjakan tugas.
 - b) Energik.
 - c) Percaya terhadap diri sendiri.
 - d) Belajar terhadap kegagalan.
 - e) Obsesi dengan prestasi yang tinggi.
 - f) Mampu dalam memimpin.
 - g) Berorientasi untuk pada masa depan.
- 4) Motivasi, ciri-ciri dari sifat motivasi sebagai berikut:
- a) Permasalahan dan kesulitan yang muncul di dalam diri sendiri bisa teratasi.
 - b) Memerlukan umpan balik yang cepat untuk melihat keberhasilan dan kegagalan.
 - c) Berani menghadapi resiko dengan penuh tantangan.
 - d) Melihat dan menyukai tantangan secara seimbang.

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemandirian Belajar

Menurut Dewi (2017) terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar yaitu:

- 1) Memiliki sikap yang bertanggung jawab atas tugas yang diberikan dan dipercayakan.

- 2) Hak dan kewajiban untuk sadar dalam disiplin moral yaitu berbudi pekerti.
- 3) Kedewasaan diri dari motivasi sampai meningkatnya pola pikir, konsep diri, cipta, karya, dan karsa.
- 4) Kesadaran dalam mengkonsumsi makanan yang sehat serta menjaga kebersihan untuk menjaga kesehatan jasmani dan rohani.
- 5) Disiplin diri untuk menaati peraturan dan paham dalam hak dan kewajiban.

Sedangkan menurut Suyabrata (seperti dikutip dalam Prayekti *et al* 2016) terdapat dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal :

- 1) Faktor eksternal, faktor ini berasal dari luar diri siswa. Faktor ini dibagi menjadi dua bagian:
 - a) Faktor non sosial, berasal dari luar selain manusia dalam jumlah banyak, seperti: suhu, cuaca, waktu, udara, tempat, dan penggunaan alat yang digunakan untuk belajar.
 - b) 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.

- 2) Faktor internal, faktor ini berasal dari dalam diri siswa yang terbagi menjadi dua bagian:
 - a) Faktor fisiologis, faktor ini terdapat dua macam yaitu kondisi tonus jasmani pada umumnya 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 itu bisa mempengaruhi kegiatan belajar.
 - b) Faktor psikologis, misalnya pengamatan, minat, kecerdasan, perhatian, bakat, dan sikap.

2. Literasi Digital

a. Pengertian Literasi Digital

Kata digital berasal dari bahasa Yunani yaitu *digitus* yang artinya jari-jemari. Digital bisa menggambarkan suatu kondisi bilangan terdiri

dari angka 0 dan 1 atau *off* dan *on*, karena apabila jari satu orang dihitung, itu akan menjadi sepuluh (10) (Muna, 2020). Literasi dalam bahasa Inggris yaitu *literacy* yang merupakan kemampuan baca tulis. Penjelasan literasi dapat dikembangkan menjadi beberapa makna, antara lain berbicara, mendengarkan, menulis, membaca, melihat, dan berimajinasi. Literasi digital dapat diartikan sebagai kemampuan dalam memanfaatkan teknologi dan informasi secara efisien dan efektif untuk berbagai keperluan, seperti karir, akademik, dan kehidupan sehari-hari (Samputri, 2019).

Menurut Irhandayaningsih (2020) literasi digital merupakan keterampilan dalam memanfaatkan informasi dan memahami berbagai macam format seperti audio, video teks, gambar, dan animasi yang disajikan oleh seperangkat elektronik. Sedangkan menurut Mewangi (2019) literasi digital adalah kemampuan untuk menilai, mengatur, menganalisis, memahami, serta mengevaluasi informasi yang didapat dari bantuan teknologi digital. Literasi digital diharapkan bisa memantapkan individu dalam berinteraksi dengan

orang lain, bisa bekerja lebih efisien, serta bisa meningkatkan kemampuan jika mempunyai keterampilan. Menurut Pratama dan Hartini (2019) literasi digital salah satu dari enam literasi yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Lima dari keenam literasi tersebut antara lain literasi baca tulis, sains, numerasi, finansial serta kewarganegaraan dan budaya. Literasi dapat diterapkan di sekolah, keluarga serta masyarakat. Literasi digital ini dapat ditumbuhkan dengan pembelajaran berbasis elektronik (*e-learning*) berbasis learning *management system* (LMS).

Berdasarkan pengertian di atas disimpulkan literasi digital adalah keterampilan atau kemampuan seseorang dalam menggunakan teknologi informasi untuk menemukan dan memahami informasi dalam berbagai bentuk digital serta berkomunikasi dan berkolaborasi dengan orang lain.

b. Jenis-Jenis Literasi Digital

Jenis literasi digital dapat dikelompokkan, antara lain:

- 1) Internet, pengguna internet bisa mengakses berbagai bentuk keaksaraan.

- 2) Buku Berbicara Elektronik (BBE) yaitu, buku cerita berbentuk digital dengan memiliki suara dari seperangkat elektronik yang terhubung dengan jaringan internet.
- 3) Media sosial, yaitu media yang dipakai dalam bersosialisasi secara online dengan orang lain tanpa dibatasi oleh waktu.
- 4) E-book, buku yang berbentuk digital, pengguna dimudahkan dalam mendownload dan menyimpan ribuan buku, majalahm surat kabar.
- 5) Blog atau Weblog yaitu tulisan siapa saja yang diperlihatkan di *web*.
- 6) iPhone dan smartphone yaitu HP canggih bisa dipakai untuk berkomunikasi dan mendapatkan informasi.
- 7) CD dan DVD yaitu media untuk menyimpan data maupun video yang dapat diputar kembali sesuai kebutuhan (Hafidhah, 2020).

c. Komponen Literasi Digital

Menurut Belshaw (2012) terdapat 8 komponen literasi digital, antara lain:

- 1) Kultural, pemahaman dalam berbagai kondisi penggunaan dunia digital.

- 2) Kognitif, pola pikir terhadap penilaian konten.
- 3) Konstruktif, penemuan yang bersifat faktual dan ilmiah.
- 4) Komunikatif, memahami dunia digital dalam kapasitas jejaring dan komunikasi.
- 5) Kepercayaan diri dalam bertanggung jawab.
- 6) Kreatif, menciptakan hal yang baru.
- 7) Kritis dalam berbagai konten.
- 8) Bertanggung jawab secara sosial

Sedangkan, menurut Konsepsi Bawden (seperti yang dikutip dalam Irhandayaningsih 2020) tersusun dari empat komponen yaitu:

- 1) Dasar Literasi (baca tulis)

Dasar literasi ini mencakup berbagai kemampuan misalnya, kemampuan memahami simbol, menulis, membaca, serta menghitung angka. Dasar literasi pada pembelajaran online dapat diekspresikan dalam kemampuan sebagai berikut: memahami simbol dan istilah dalam perangkat lunak, mampu membuat file yang berupa gambar maupun teks, serta mampu berbagi file menggunakan *platform* digital.

- 2) Latar belakang pengetahuan informasi (tingkat *intelektualitas*)

Latar belakang pengetahuan informasi merupakan pengetahuan seseorang dalam mencari informasi yang terkini dengan tujuan menambah wawasan yang dimiliki. Latar belakang pengetahuan informasi pada pembelajaran daring dapat didefinisikan usaha untuk mencari informasi dengan menggunakan *search engine*, dan hasil pencarian yang diseleksi dengan pembelajaran daring.

3) Keterampilan bidang TIK

Keterampilan bidang TIK merupakan keterampilan membuat konten digital. Keterampilan ini sangat penting di bidang literasi digital dengan melibatkan kemampuan untuk menyusun pengetahuan atau informasi. Keterampilan bidang TIK dalam pembelajaran daring berkaitan dengan kemampuan dalam membuat suatu artikel atau dokumen yang memiliki sifat rasional sebagai hasil dari pembelajaran.

4) Sikap dan Perspektif Pengguna Informasi (*attitudes and perspective*).

Sikap dan perspektif pengguna informasi merupakan tindakan terkait prosedur

menggunakan informasi digital, dan cara mengkomunikasikannya menggunakan konten berisi informasi dari sumber lain. Sikap dan perspektif pengguna informasi dalam pembelajaran daring dapat berupa mengutip sumber informasi lain melalui sitasi serta daftar pustaka.

d. Kompetensi Literasi Digital

Kompetensi berasal dari kata *competence* yang artinya gambaran kemampuan tertentu yang bersifat menyeluruh dengan perpaduan antara kemampuan dan pengetahuan. Seseorang harus bisa menguasai kemampuan literasi digital maka bisa menguasai literasi informasi, media, visual, dan komunikasi. Menurut Paul Gilster (seperti dikutip dalam Hafidhah 2020) terdapat empat kompetensi yang harus dimiliki agar bisa berliterasi digital, yaitu:

1) Pencarian di internet (*Internet Searching*)

Kompetensi ini adalah kemampuan dalam melakukan aktivitas di internet. Kemampuan ini mempunyai beberapa bagian yaitu kemampuan menggunakan *search engine* dan aktivitas di internet.

2) Pandu Arah Hypertext (*Hypertextual Navigation*)

Kompetensi ini merupakan kemampuan yang menggunakan keterampilan untuk membaca dan memahami lingkungan *hypertext*, sehingga seseorang harus bisa paham dalam navigasi (pandu arah) *hypertext* dalam *web browser* yang nantinya tidak sama dengan buku teks yang ditemui. Kompetensi ini meliputi beberapa komponen antara lain: pengetahuan mengenai *hypertext* dan *hyperlink* beserta cara kerjanya, pengetahuan mengenai perbedaan antara *browsing* di internet dan membaca buku teks, pemahaman tentang *bandwith*, *http*, *html*, dan *url*.

3) Evaluasi Konten Informasi (*Content Evaluation*)

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*. Kemampuan tersebut mencakup beberapa komponen, antara lain: kemampuan menganalisis informasi dari internet, yaitu kesadaran untuk mengeksplorasi lebih banyak sumber informasi,

kemampuan membedakan tampilan dan isi informasi, yaitu pemahaman halaman *web*, kemampuan untuk mengevaluasi alamat situs *web*, melalui pemahaman berbagai domain dan kemampuan memahami FAQ suatu kelompok diskusi.

4) Penyusunan Pengetahuan (*Knowledge Assembly*)

Kompetensi merupakan kemampuan dalam menyusun pengetahuan dan informasi yang dapat dikumpulkan dan dievaluasi fakta dan opininya dengan bijak tanpa berprasangka. Kompetensi ini mencakup beberapa komponen antara lain: kemampuan dalam pencarian informasi, membuat berita terkini yang diperoleh dengan cara bergabung dengan *newsgroup* dan *mailing list* yang mendiskusikan suatu permasalahan, kemampuan untuk memeriksa kembali informasi yang didapatkan, kemampuan dalam memakai berbagai media untuk dibuktikan kebenarannya, serta kemampuan dalam membangun sumber informasi dengan kehidupan nyata.

3. Pembelajaran Biologi

Kata biologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu *bios* artinya hidup dan *logos* artinya ilmu. Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang kehidupan. Makhluk hidup memiliki karakteristik dasar, yaitu tersusun atas sel, bernapas, melakukan metabolisme, merespon rangsang, beradaptasi terhadap lingkungan, serta mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Terdapat cabang ilmu biologi yang berkaitan dengan ilmu lain antara lain: Ekologi, Genetika, Embriologi, Fisiologi, Morfologi, Taksonomi, Ornitologi, Anatomi, Mikrobiologi, Sitologi, Histologi, Biokimia, Botani, Zoologi, Biogeografi, Entomologi, Parasitologi, dan Bakteriologi (Khuzaipah, 2019).

Biologi merupakan kumpulan ilmu pengetahuan yang bersifat ilmiah, sehingga belajar biologi sama dengan belajar mengetahui konsep, fakta, dan suatu proses penemuan. Terdapat cara untuk memahami semua itu, tidak hanya langsung kerja ilmiah namun perlu memahami informasi ilmu ilmiah yang ada (Amar's, 2020). Mata pelajaran biologi adalah bagian dari bidang sains yang menuntut untuk belajar pada tingkat tinggi secara menyeluruh. Siswa dikatakan berhasil jika membuktikan pemahamannya pada

jenjang kemampuan yang lebih tinggi, baik konteks sama maupun beda. Pemahaman adalah salah satu faktor penting dalam pembelajaran biologi karena menjadi pertimbangan oleh pendidik untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan mata pelajaran biologi yang sudah ditetapkan (Ritongga, 2020).

Al-Qur'an adalah kalam Allah yang menjadi sumber segala hukum dan menjadi pedoman pokok dalam kehidupan, termasuk membahas mengenai pembelajaran (Ismail, 2009). Dalam Al-Qur'an terdapat surat yang membahas perintah belajar dan pembelajaran, yaitu QS. Al-Alaq: 1-5 :

أَفْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ 1 خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ 2 اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ 3 الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ 4 عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ 5

Artinya:

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya”.

Ayat di atas, mengisyaratkan perintah belajar dan pembelajaran. Nabi Muhammad diperintahkan

untuk belajar membaca. Terdapat bermacam-macam objek yang dibaca, ada ayat-ayat yang tertulis (*ayat al-Qur'aniyyah*), dan ayat-ayat tidak tertulis (*ayat al-Kawniyyah*). Hasil dari usaha belajar membaca ayat *al-Kawniyyah* adalah sains, seperti fisika, biologi, kimia, dan sebagainya. Ayat Al-Qur'an banyak menjelaskan mengenai biologi misalnya, tentang manusia, tumbuhan serta hewan. Jadi, biologi merupakan ilmu yang sangat penting dalam memahami kehidupan tak lepas dengan ajaran islam yang berlandaskan Al-Qur'an dan hadist (Wakka, 2020).

B. Kajian Penelitian Relevan

1. Putri Raihan (2019) Analisis Kemandirian Belajar Siswa Menggunakan Aplikasi Duolingo pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sabang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan model *One-Group Pretest-Postest*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes (evaluasi) dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Duolingo memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris di kelas VIII SMP Negeri 1 Sabang. Adapun untuk pengujian angket kemandirian

awal memiliki persentase 61% atau berada pada kategori cukup baik. Setelah menggunakan aplikasi Duolingo, penilaian kemandirian pada angket akhir memiliki persentase 73% dan dikategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi Duolingo memiliki pengaruh positif terhadap tingkat kemandirian siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris di kelas VIII SMP Negeri 1 Sabang. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah menganalisis kemandirian belajar tidak ditinjau dari penggunaan aplikasi Duolingo, namun kemandirian belajar pada pembelajaran biologi yang dilakukan dimasa pandemi Covid-19.

2. Solikhatun Marfu'ah (2020) dalam penelitiannya berjudul Analisis Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran Matematika secara Online di SMP Negeri 1 Cilongok. Penelitian ini menggunakan metode penelitian campuran (*mix method*) dengan jenis *Sekuensial Eksplanatori*. Metode pengumpulan data menggunakan angket, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis angket dengan cara menentukan presentase jawaban dan

selanjutnya dianalisis deskriptif, sedangkan analisis data kualitatif menggunakan tiga langkah yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilogok dalam pembelajaran matematika secara online berada pada kategori tinggi. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah variabel dan jenis penelitian. Variabel dalam penelitian ini hanya kemandirian belajar, sedangkan skripsi yang dilakukan penulis adalah kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital siswa. Jenis penelitian yang dilakukan penelitian ini adalah *mix method*, sedangkan skripsi yang dilakukan penulis menggunakan metode kuantitatif deskriptif.

3. Dede Rahmat Hidayat, Ana Rohaya, Fildzah Nadine, dan Hary Ramadhan (2020) dalam penelitiannya yang berjudul Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dengan sampel penelitian dipilih melalui teknik *snowball* yang melibatkan 589 responden terdiri dari siswa SMA dan SMK dan mahasiswa di Jakarta dengan rentang usia mulai 16-21 tahun. Instrumen

yang digunakan adalah angket kemandirian belajar dengan 19 butir pernyataan. Reliabilitas instrumen ini adalah *Alpha Cronbach* 0,879. Hasil pengukuran terhadap kemandirian belajar menunjukkan bahwa responden memiliki kemandirian yang cenderung rendah (rerata = 2.78/St.Dev. 0.289 dalam skala 5) dan komponen yang terendah adalah tanggung jawab dan inisiatif belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa para pemelajar (siswa/mahasiswa) 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 teknik pengambilan sampel dan subjek penelitian. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik *snowball*, sedangkan penelitian skripsi yang dilakukan penulis menggunakan teknik pengambilan sampel secara acak sederhana (*simple random sampling*). Subjek dalam penelitian ini adalah SMA dan SMK, sedangkan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah siswa MAN.

4. Nurul Hafidhah (2020) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Literasi Digital Terhadap Perilaku

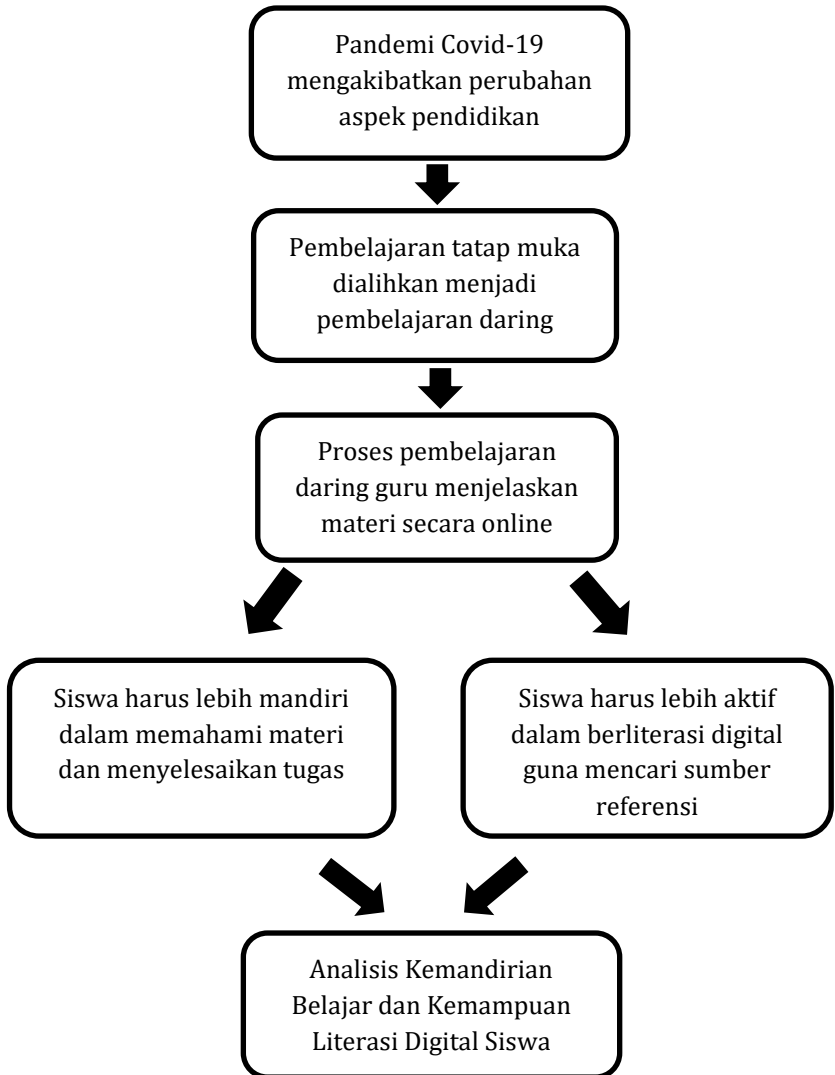
Pencarian Informasi Mahasiswa Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Angkatan 2016. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh literasi digital terhadap perilaku pencarian informasi mahasiswa Angkatan 2016 pada Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Terdapat dua variabel yaitu penerapan literasi digital sebagai variabel bebas (X) dan perilaku pencarian informasi (Y) sebagai variabel terikat. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *probability sampling* dengan jenis *proportionate stratified*. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Angkatan 2019 dengan beberapa jurusan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah tujuan penelitian dan subjek penelitian. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh literasi digital terhadap perilaku pencarian informasi mahasiswa Angkatan 2016 pada Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, sedangkan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah menganalisis kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital pada pembelajaran biologi siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada era pandemi. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa

angkatan 2019, sedangkan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah siswa kelas X dan XI.

5. Feliska Hestina Samputri (2019) dalam penelitiannya yang berjudul Tingkat Literasi Digital Siswa Ditinjau dari Prestasi Belajar, Jenis Kelamin, dan Motivasi Belajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu kelas X IPA dan IPS. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan tingkat literasi digital siswa ditinjau dari prestasi belajar (nilai sig 0,734), tidak ada perbedaan tingkat literasi digital siswa ditinjau dari jenis kelamin (nilai sig 0,103), tidak ada perbedaan tingkat literasi digital siswa ditinjau dari motivasi belajar (nilai sig 0,058). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah teknik pengambilan sampel dan subjek penelitian. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, sedangkan penelitian skripsi yang dilakukan penulis teknik yang digunakan adalah *simple random sampling*. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas X IPA dan IPA,

sedangkan penelitian skripsi yang dilakukan penulis adalah kelas X dan XI IPA.

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 1 Skema Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan metode survei. Penelitian deskriptif dilakukan untuk mengetahui nilai masing-masing variabel, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan atau penghubungan dengan variabel yang lain (Khoiri, 2018:6).

Penelitian ini berusaha menggambarkan situasi mengenai kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital siswa selama pembelajaran daring. Data kuantitatif diperoleh dari analisis skor pada jawaban subjek terhadap angket mengenai kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital siswa.

Metode yang digunakan penelitian ini adalah metode survei. Menurut Sugiyono (2013:11) metode survei adalah metode penelitian dengan menggunakan angket sebagai alat penelitian untuk dilakukan pada populasi besar dan kecil, tetapi data yang diteliti adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Grobogan dan MAN 2 Grobogan.

2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April di semester genap tahun ajaran 2020/2021.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subyek dengan sifat dan karakteristik tertentu. Peneliti menentukan objek/subyek yang akan diteliti, kemudian menarik kesimpulan (Sugiyono, 2016:117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X dan XI MIPA di MAN 1 Grobogan dan MAN 2 Grobogan.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2019). Teknik pengambilan sampel yang digunakan penelitian ini adalah *probability sampling* dengan jenis *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2016:120) *simple random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dari populasi secara acak tanpa

memperhatikan strata di dalam populasi itu. Teknik pengambilan sampel penelitian ini yaitu mengambil dua kelas X dan kelas XI.

D. Definisi Operasional Variabel

1. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas belajar mandiri, sehingga siswa dapat berpikir dan bertindak dengan penuh tanggung jawab, percaya diri tanpa adanya bantuan orang lain. Proses pembelajaran daring siswa harus lebih mandiri dalam memahami materi serta menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Menurut Makur *et al* (2021) Indikator kemandirian belajar antara lain :

- a. Tujuan belajar
- b. Strategi belajar
- c. Manajemen waktu
- d. Lingkungan
- e. Pencarian bantuan
- f. Evaluasi diri

2. Literasi Digital

Literasi digital adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan teknologi informasi untuk menemukan dan memahami informasi dalam berbagai

bentuk serta berkomunikasi dan berkolaborasi dengan orang lain. Indikator literasi digital menurut Paul Gilster (seperti dikutip dalam Zaenudin *et al* 2020) antara lain:

- a. Pencarian internet (*Internet Searching*)
- b. Pandu arah *hypertext* (*Hypertextual Navigation*)
- c. Evaluasi konten informasi (*Content Evaluation*)
- d. Penyusunan pengetahuan (*Knowledge Assembly*)

3. Pembelajaran Biologi

Pembelajaran biologi adalah pembelajaran yang berkaitan dengan kegiatan penyelidikan sebagai bagian dari kerja ilmiah, karena biologi merupakan ilmu yang bersifat ilmiah. Pembelajaran biologi sama halnya mempelajari fakta yang ada, termasuk suatu proses penemuan.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi pernyataan atau pernyataan kepada responden (Sugiyono, 2016:199). Teknik pengumpulan datanya berupa angket kemandirian belajar dan angket literasi digital yang dibagikan kepada siswa melalui *google form*. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana jawabannya

sudah tersedia sehingga responden tinggal memilih. Angket tersebut menggunakan skala *likert*.

Tabel 3. 1 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, 2016:135)

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan penelitian setelah semua data terkumpul (Sugiyono, 2016:147). Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif. Menurut Jaya (2020:94) statistik deskriptif merupakan analisis yang menggambarkan data dengan berbagai karakteristik yang berasal dari suatu sampel. Analisis data yang digunakan berdasarkan skor jawaban siswa dari angket kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital siswa yang diberikan. Data dari angket dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif yang akan dianalisis dalam bentuk persentase. Menurut Koroh (2020) langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menghitung skor perolehan tiap indikator dengan ketentuan skor skala *likert* yang sudah ditetapkan.
2. Menghitung persentase jawaban dari tiap indikator.
3. Setelah diperoleh hasil persentase, lalu ditampilkan dalam bentuk tabel dan diagram.
4. Kemudian, dideskripsikan dan dianalisis untuk menarik kesimpulan terhadap hasil penelitian.

Nilai persentase hasil penskoran siswa (X) dengan menggunakan rumus :

$$X = \frac{\sum x_i}{S} \times 100\%$$

Keterangan :

$\sum x_i$ = jumlah skor yang diperoleh

S = total skor seluruhnya

Karena skor tertinggi dari masing-masing item 5 dan skor terendah 1, maka dapat dihitung :

$$\text{Presentase maksimal} : \frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Presentase minimal} : \frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$$

$$\text{Rentang} : 100\% - 20\% = 80\%$$

$$\text{Panjang kelas interval} : \frac{80\%}{5} = 16\%$$

Dengan panjang interval 16% dan persentase minimal 20%, maka diperoleh tingkatan:

Tabel 3. 2 Interpretasi Skor

NO	Interval Persentase Skor	Kriteria
1.	$85 \leq \% \text{ skor} \leq 100$	Sangat Tinggi
2.	$69 \leq \% \text{ skor} \leq 84$	Tinggi
3.	$53 \leq \% \text{ skor} \leq 68$	Sedang
4.	$37 \leq \% \text{ skor} \leq 52$	Rendah
5.	$20 \leq \% \text{ skor} \leq 36$	Sangat Rendah

(Sumber: Setyosari, 2016:234)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian “Analisis Kemandirian Belajar dan Kemampuan Literasi Digital pada Pembelajaran Biologi Siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada Era Pandemi” dilakukan selama 1 minggu, mulai tanggal 19-24 April 2021. Penelitian ini dilakukan di MAN Kabupaten Grobogan, yaitu MAN 1 Grobogan dan MAN 2 Grobogan.

Penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling* berupa *simple random sampling* untuk pengambilan sampel. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X dan XI MIPA, setiap jenjang diambil dua kelas. MAN 1 Grobogan terdapat 6 kelas yaitu X MIPA 1-6 dan XI MIPA 1-6. Dua kelas yang diambil secara acak adalah kelas X MIPA 1 dan 2, dan XI MIPA 1 dan 2. MAN 2 Grobogan terdapat 3 kelas yaitu X MIPA 1-3 dan XI MIPA 1-3. Dua kelas yang diambil secara acak adalah kelas X MIPA 1 dan 2, dan XI MIPA 2 dan 3. Jumlah seluruh responden pada penelitian ini sebanyak 241 siswa. Data kelas dan jumlah siswa pada masing-masing sekolah dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Data Kelas dan Jumlah Siswa

SEKOLAH	KELAS	JUMLAH SISWA
MAN 1 GROBOGAN	X MIPA 1	30 Siswa
	X MIPA 2	33 Siswa
	XI MIPA 1	36 Siswa
	XI MIPA 2	36 Siswa
MAN 2 GROBOGAN	X MIPA 1	30 Siswa
	X MIPA 2	25 Siswa
	XI MIPA 2	24 Siswa
	XI MIPA 3	27 Siswa
TOTAL	241 Siswa	

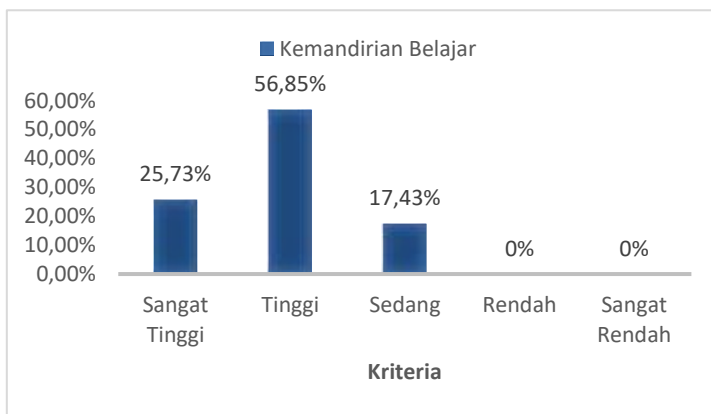
Penelitian ini dilakukan dengan membagikan angket kepada siswa untuk menganalisis kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital. Angket berbentuk *google formulir* yang diberikan kepada siswa. Berikut hasil jawaban siswa mengenai kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital.

1. Kemandirian Belajar Siswa

Tabel 4. 2 Distribusi Persentase Tingkat Kemandirian Belajar Siswa

Interval Persentase Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase
$85 \leq \% \text{ skor} \leq 100$	Sangat Tinggi	62	25,73 %
$69 \leq \% \text{ skor} \leq 84$	Tinggi	137	56,85 %
$53 \leq \% \text{ skor} \leq 68$	Sedang	42	17,43 %
$37 \leq \% \text{ skor} \leq 52$	Rendah	0	0 %
$20 \leq \% \text{ skor} \leq 36$	Sangat Rendah	0	0 %
Jumlah		241	100 %

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 241 siswa terdapat 62 siswa (25,73 %) memiliki tingkat kemandirian belajar sangat tinggi, 137 siswa (56,85 %) memiliki tingkat kemandirian belajar tinggi dan 42 siswa (17,43 %) memiliki tingkat kemandirian belajar sedang, diagram persentase tingkat kemandirian belajar dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Diagram Persentase Tingkat Kemandirian Belajar Siswa

Berdasarkan Gambar 4.1 menunjukkan bahwa tingkat kemandirian belajar siswa dominan tinggi. Hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator seperti tujuan belajar, strategi belajar, manajemen waktu, lingkungan, pencarian bantuan, serta evaluasi diri. Indikator mengenai

kemandirian belajar siswa MAN di Kabupaten Grobogan dapat di lihat melalui perhitungan analisis persentase tiap indikator sebagai berikut.

a. Indikator Tujuan Belajar

Hasil analisis persentase indikator tujuan belajar berdasarkan data hasil pengumpulan angket dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Indikator Tujuan Belajar

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
1.	Saya tahu apa yang akan saya capai dalam mata pelajaran biologi (+)	919	76,27 %
2.	Saya telah menyisihkan waktu untuk mempelajari mata pelajaran biologi (+)	892	74,02 %
3.	Saya memiliki standar tinggi untuk tugas-tugas atau kuis saya dalam mata pelajaran biologi (+)	839	69,63 %
4.	Saya telah menetapkan target untuk semua yang ingin saya capai dalam mata pelajaran biologi (+)	861	71,45 %

Tabel 4. 3 Lanjutan

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
5.	Saya tidak terlibat dalam mata pelajaran biologi karena dilaksanakan secara online (-)	912	75,68 %
6.	Saya tidak memiliki tujuan pembelajaran untuk mata pelajaran biologi (-)	962	79,83 %
Total		5385	446,89 %
Rata-rata persentase		74,48 %	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa pada indikator tujuan belajar terdiri dari enam item pernyataan. Total skor jawaban pada indikator tujuan belajar adalah 5385 dan total persentase 446,89 % dengan rata-rata persentase 74,48 %, maka indikator tujuan belajar berada pada kategori tinggi.

b. Indikator Strategi Belajar

Hasil analisis persentase indikator strategi belajar berdasarkan data hasil pengumpulan angket dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Indikator Strategi Belajar

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
1.	Saya bekerja secara strategis untuk memprioritaskan tugas untuk membantu saya mencapai tujuan pembelajaran saya (+)	966	80,17 %
2.	Saya mempersiapkan pembelajaran online saya dengan membaca materi pembelajaran yang sudah diberikan sebelumnya (+)	932	77,34 %
3.	Saya tidak pernah membaca materi terlebih dahulu sebelum pembelajaran dimulai (-)	880	73,03 %
4.	Saya tidak siap untuk menangani setiap aspek pekerjaan yang menantang dalam mata pelajaran biologi (-)	867	71,95 %
Total		3645	302,49 %
Rata-rata persentase		75,62 %	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa pada indikator strategi belajar terdiri dari empat item pernyataan. Total skor jawaban pada indikator strategi belajar adalah 5385 dan total persentase 302,49 %

dengan rata-rata persentase 75,62 %, maka indikator strategi belajar berada pada kategori tinggi.

c. Manajemen Waktu

Hasil analisis persentase indikator manajemen waktu berdasarkan data hasil pengumpulan angket dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Indikator Manajemen Waktu

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
1.	Saya telah merencanakan sebelumnya untuk mengalokasikan waktu yang diperlukan pembelajaran online saya (+)	923	76,60 %
2.	Saya menemukan waktu yang tepat untuk belajar agar saya tidak terganggu dalam belajar (+)	989	82,07 %
Total		1912	158,67 %
Rata-rata persentase		79,34 %	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa pada indikator manajemen waktu terdiri dari dua item pernyataan. Total skor jawaban pada indikator

manajemen waktu adalah 1912 dan total persentase 158,67 % dengan rata-rata persentase 79,34 %, maka indikator manajemen waktu berada pada kategori tinggi.

d. Lingkungan

Hasil analisis persentase indikator lingkungan berdasarkan data hasil pengumpulan angket dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Indikator Lingkungan

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
1.	Saya memilih lokasi belajar yang nyaman untuk menghindari gangguan (+)	1035	85,89 %
2.	Saya tidak pernah mencari tempat yang nyaman untuk belajar (-)	972	80,66 %
3.	Saya memilih tempat yang tepat untuk bekerja agar dapat belajar secara efektif (+)	1045	86,72 %
Total		3052	253,28 %
Rata-rata presentase		84,43 %	
Kategori		Sangat Tinggi	

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa pada indikator lingkungan terdiri dari tiga item

pernyataan. Total skor jawaban pada indikator lingkungan adalah 3052 dan total persentase 253,28 % dengan rata-rata persentase 84,43 %, maka indikator lingkungan berada pada kategori sangat tinggi.

e. Pencarian Bantuan

Hasil analisis persentase indikator pencarian bantuan berdasarkan data hasil pengumpulan angket dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Indikator Pencarian Bantuan

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
1.	Saya berencana untuk menggunakan saluran komunikasi interaktif (<i>Whatsapp Group</i>) yang disediakan untuk mendapatkan dukungan dari teman sekelas (+)	932	77,34 %

Tabel 4. 7 Lanjutan

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
2.	Saya berencana untuk berpartisipasi dalam forum diskusi mata pelajaran biologi untuk mendapatkan hasil maksimal (+)	932	77,34 %
Total		1864	154,69 %
Rata-rata persentase		77,34 %	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa pada indikator pencarian bantuan terdiri dari dua item pernyataan. Total skor jawaban pada indikator pencarian bantuan adalah 1864 dan total persentase 154,69 % dengan rata-rata persentase 77,34 %, maka indikator pencarian bantuan berada pada kategori tinggi.

f. Evaluasi Diri

Hasil analisis persentase indikator evaluasi diri berdasarkan data hasil pengumpulan angket dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Indikator Evaluasi Diri

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
1.	Saat mengikuti mata pelajaran biologi, saya akan merefleksikan pembelajaran saya di setiap topik bahasan (+)	892	74,02 %
2.	Saya tidak terlibat secara aktif untuk memantau perkembangan belajar yang telah saya ikuti secara online (-)	912	75,68 %
Total		1804	149,71 %
Rata-rata persentase		74,85	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat dilihat bahwa pada indikator evaluasi diri terdiri dari dua item pernyataan. Total skor jawaban pada indikator evaluasi diri adalah 1804 dan total persentase 149,71 % dengan rata-rata persentase 74,85 %, maka indikator evaluasi diri berada pada kategori tinggi.

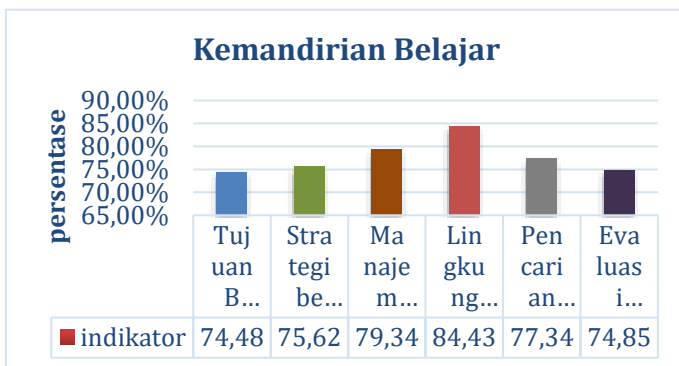
Data rata-rata persentase jawaban dalam indikator kemandirian belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4. 9.

Tabel 4. 9 Data Rata-Rata Persentase Jawaban Indikator Kemandirian Belajar

No	Indikator	Persentase tiap Indikator	Kategori
1.	Tujuan belajar	74,48 %	Tinggi
2.	Strategi belajar	75,62 %	Tinggi
3.	Manajemen waktu	79,34 %	Tinggi
4.	Lingkungan	84,43 %	Sangat Tinggi
5.	Pencarian bantuan	77,34 %	Tinggi
6.	Evaluasi diri	74,85 %	Tinggi
Rata-rata keseluruhan		77,68 %	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4. 9 menunjukkan rata-rata persentase indikator tujuan belajar diperoleh hasil sebesar 74,48 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator tujuan belajar berada pada kategori tinggi. Indikator strategi belajar diperoleh hasil sebesar 75,62 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator strategi belajar berada pada kategori tinggi. Indikator manajemen waktu diperoleh hasil sebesar 79,34 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator manajemen waktu berada pada kategori tinggi. Indikator lingkungan diperoleh hasil 84,43 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator lingkungan berada pada kategori sangat tinggi. Indikator pencarian bantuan diperoleh hasil 77,34 %,

hal ini menunjukkan bahwa indikator pencarian bantuan berada pada kategori tinggi, Selanjutnya, indikator evaluasi diri diperoleh hasil 74,85 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator evaluasi diri berada pada kategori tinggi. Rata-rata keseluruhan indikator kemandirian belajar siswa diperoleh hasil sebesar 77,68 %. Hal ini menunjukkan indikator kemandirian belajar berada pada kategori tinggi. Hasil persentase tiap indikator kemandirian belajar siswa dapat di lihat melalui Gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Diagram Persentase Indikator Kemandirian Belajar Siswa

Berdasarkan Gambar 4.2 diagram persentase terdapat enam indikator kemandirian belajar siswa, dari ke enam indikator tersebut hasil persentase paling

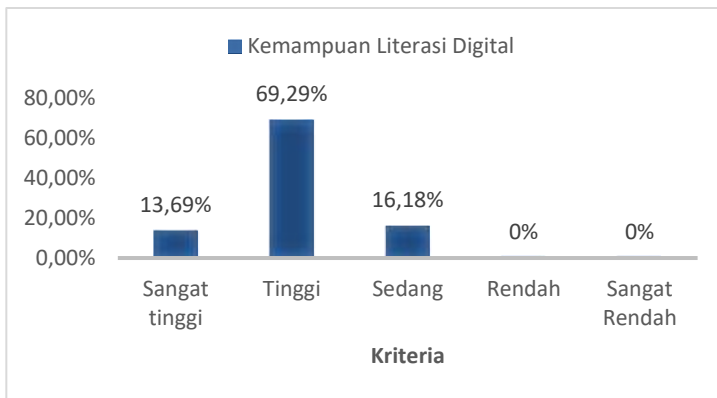
tinggi yaitu indikator lingkungan diperoleh hasil 84,43 % dan ke enam indikator hasil persentase paling rendah yaitu indikator tujuan belajar diperoleh hasil 74,48 %.

2. Literasi Digital Siswa

Tabel 4. 10 Distribusi Persentase Tingkat Kemampuan Literasi Digital Siswa

Interval Persentase Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase
$85 \leq \% \text{ skor} \leq 100$	Sangat Tinggi	33	13,69 %
$69 \leq \% \text{ skor} \leq 84$	Tinggi	167	69,29 %
$53 \leq \% \text{ skor} \leq 68$	Sedang	39	16,18 %
$37 \leq \% \text{ skor} \leq 52$	Rendah	1	0,41 %
$20 \leq \% \text{ skor} \leq 36$	Sangat Rendah	1	0,41 %
Jumlah		241	100 %

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa dari 241 siswa terdapat 33 siswa (13,69 %) memiliki tingkat kemampuan literasi digital sangat tinggi, 167 siswa (69,29 %) memiliki tingkat kemampuan literasi digital tinggi, dan 39 siswa (16,18 %) memiliki tingkat kemampuan literasi digital sedang, diagram persentase tingkat kemampuan literasi digital siswa dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Diagram Persentase Kemampuan Literasi Digital Siswa

Berdasarkan Gambar 4.3 menunjukkan bahwa tingkat kemampuan literasi digital siswa dominan tinggi. Hal ini dapat di lihat dari beberapa indikator seperti pencarian internet, pandu arah *hypertext*, evaluasi konten informasi, penyusunan pengetahuan. Indikator mengenai literasi digital siswa MAN di Kabupaten Grobogan dapat dilihat melalui perhitungan analisis persentase tiap indikator berikut.

a. Pencarian Internet

Hasil analisis persentase indikator pencarian internet berdasarkan data hasil pengumpulan angket dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Indikator Pencarian Internet

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
1.	Saya lebih senang mencari informasi mengenai materi pembelajaran di internet dari pada buku (+)	887	73,61 %
2.	Saya sering melakukan pencarian informasi melalui <i>search engine</i> seperti <i>yahoo, ask, google, dll</i> (+)	939	77,93 %
3.	Pencarian di internet menjadi kebiasaan baru bagi saya dalam belajar dan mencari informasi (+)	934	77,51 %
4.	Saya menggunakan internet hanya untuk mengakses media sosial (-)	851	70,62 %
Total		3611	299,67 %
Rata-rata persentase		74,92 %	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat dilihat bahwa pada indikator pencarian internet terdiri dari empat item pernyataan. Total skor jawaban pada indikator pencarian internet adalah 3611 dan total persentase 299,67 % dengan rata-rata persentase 74,92 %, maka indikator pencarian internet berada pada kategori tinggi.

b. Pandu Arah *Hypertext*

Hasil analisis persentase indikator pandu arah *hypertext* berdasarkan data hasil pengumpulan angket dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4. 12 Indikator Pandu Arah Hypertext

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
1.	Saya dapat mencari berbagai informasi melalui <i>web browser</i> (<i>mozilla, google</i> dan <i>opera</i>) (+)	971	80,58 %
2.	Saya mencari informasi di internet selalu memperhatikan <i>bandwidth</i> (koneksi internet) di <i>smartphone</i> (+)	972	80,66 %

Tabel 4. 12 Lanjutan

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
3.	Saya tidak tertarik untuk menelusuri informasi secara lebih lanjut melalui <i>hypertext</i> dan <i>hyperlink</i> (-)	779	64,65 %
4.	Pencarian informasi melalui berbagai <i>web browser</i> akan memberikan hasil yang sama (+)	779	64,65 %
Total		3501	290,54 %
Rata-rata persentase		72,63 %	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan Tabel 4. 12 dapat dilihat bahwa pada indikator pandu arah *hypertext* terdiri dari empat item pernyataan. Total skor jawaban pada indikator pandu arah *hypertext* adalah 3501 dan total persentase 290,54 % dengan rata-rata persentase 72,63 %, maka indikator panduan arah *hypertext* berada pada kategori tinggi.

c. Evaluasi Konten Informasi

Hasil analisis persentase indikator evaluasi konten informasi berdasarkan data hasil pengumpulan angket dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4. 13 Indikator Evaluasi Informasi

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
1.	Saya sering menghabiskan waktu untuk mencari informasi di internet agar mendapatkan informasi yang lebih dalam (+)	896	74,36 %
2.	Saya selalu memverifikasi setiap informasi yang saya dapat dari internet, untuk menghindari informasi <i>hoax</i> (+)	1001	83,07 %
3.	Saya tidak pernah mencari sumber informasi dari situs resmi (.com, .net, dll) (-)	906	75,19 %
4.	Saya selalu menanyakan pada teman, orang tua, guru mengenai kebenaran informasi yang saya dapatkan (+)	931	77,26 %
Total		3734	309,88 %
Rata-rata persentase		77,47 %	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan Tabel 4.13 dapat dilihat bahwa pada indikator evaluasi konten informasi terdiri dari empat item pernyataan. Total skor jawaban pada indikator evaluasi konten informasi adalah 3734 dan total persentase 309,88 % dengan rata-rata persentase 77,47 %, maka indikator evaluasi konten informasi berada pada kategori tinggi.

d. Penyusunan Pengetahuan

Hasil analisis persentase indikator penyusunan pengetahuan berdasarkan data hasil pengumpulan angket dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4. 14 Indikator Penyusunan Pengetahuan

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
1.	Saya selalu mencari informasi melalui portal berita <i>online</i> ternama untuk melakukan verifikasi kebenaran suatu informasi (+)	950	78,84 %
2.	Saya tidak pernah menyertakan sumber referensi saat mengerjakan tugas (-)	775	64,32 %

Tabel 4. 14 Lanjutan

No	Pernyataan	Jumlah Skor Jawaban	Persentase
3.	Sebelum saya menyebarkan informasi saya selalu memastikan kalimat yang saya gunakan mudah dimengerti orang lain (+)	1031	85,56 %
4.	Saya terkadang menyertakan gambar atau video saat menyebarkan informasi, agar informasi lebih dipercayai saat diterima (+)	945	78,42 %
Total		3701	307,14 %
Rata-rata persentase		76,78 %	
Kategori		Tinggi	

Berdasarkan Tabel 4.14 dapat dilihat bahwa pada indikator penyusunan pengetahuan terdiri dari empat item pernyataan. Total skor jawaban pada indikator penyusunan pengetahuan adalah 3701 dan total persentase 307,14 % dengan rata-rata persentase 76,78 %, maka indikator penyusunan pengetahuan berada pada kategori tinggi.

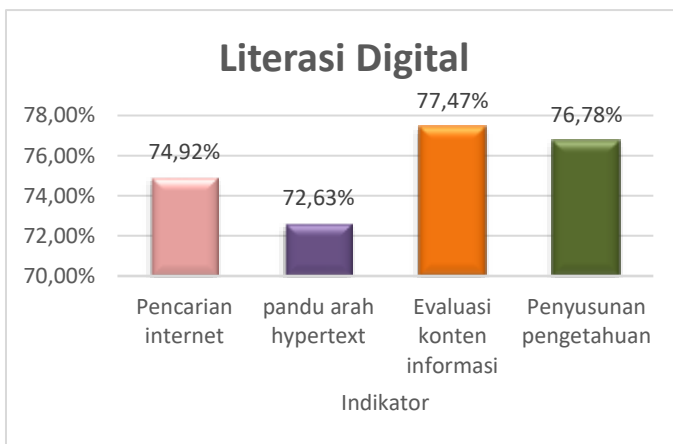
Data rata-rata persentase jawaban dalam indikator literasi digital siswa dapat dilihat pada Tabel 4. 15.

Tabel 4. 15 Data Rata-Rata Persentase Jawaban Indikator Kemampuan Literasi Digital

No	Indikator	Persentase tiap Indikator	Kategori
1.	Pencarian internet	74,92 %	Tinggi
2.	Pandu arah <i>hypertext</i>	72,63 %	Tinggi
3.	Evaluasi konten informasi	77,47 %	Tinggi
4.	Penyusunan pengetahuan	76,78 %	Tinggi
Rata-rata keseluruhan		75,45 %	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4.15 menunjukkan rata-rata persentase jawaban indikator pencarian internet diperoleh hasil sebesar 74,92 %, hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan mengenai pencarian internet yang tinggi. Indikator pandu arah *hypertext* diperoleh hasil sebesar 72,63 %, hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan mengenai pandu arah *hypertext* yang tinggi. Indikator evaluasi konten informasi diperoleh hasil sebesar

77,47 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator mengenai evaluasi konten informasi berada pada kategori tinggi. Indikator penyusunan pengetahuan diperoleh hasil 76,78 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator penyusunan pengetahuan berada pada kategori tinggi. Rata-rata keseluruhan indikator literasi digital diperoleh hasil sebesar 75,45 %. Hal ini menunjukkan indikator literasi digital pada kategori tinggi. Hasil persentase tiap indikator literasi digital siswa dapat dilihat melalui Gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Diagram Persentase Indikator Kemampuan Literasi Digital Siswa

Berdasarkan Gambar 4.4 diagram persentase terdapat empat indikator literasi digital siswa, dari keempat indikator tersebut hasil persentase paling tinggi yaitu indikator evaluasi konten informasi diperoleh hasil 77,47 % dan dari keempat indikator hasil persentase paling rendah yaitu indikator panduan *hypertext* diperoleh hasil 72,63 %.

B. Pembahasan

Wabah virus corona berpengaruh terhadap aspek kehidupan, salah satunya yaitu aspek pendidikan yang beralih menjadi pembelajaran daring. Pelaksanaan pembelajaran daring di MAN Kabupaten Grobogan menggunakan *e-learning* yang sudah disediakan oleh Kementerian Agama. *E-learning* tersebut memuat beberapa fitur seperti fitur kehadiran, pengumpulan tugas, kuis dan materi pelajaran yang memudahkan aktivitas siswa dalam proses pelaksanaan pembelajaran daring.

Siswa mendapatkan materi pelajaran dalam bentuk *file word, pdf, ppt* dengan *audio*, dan *link youtube* tentang materi biologi di *e-learning* untuk dipelajari di rumah, sehingga siswa harus mandiri dalam memahami materi tersebut. Siswa harus aktif mencari sumber referensi lain apabila masih ada materi atau tugas dari guru yang belum

dipahami. Guru tidak membatasi siswa dalam mencari referensi dari sumber manapun, agar siswa terbiasa mencari, membaca, serta memahami sumber referensi dalam bentuk digital.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital pada pembelajaran biologi siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada era pandemi, menunjukkan bahwa siswa mempunyai tingkat kemandirian belajar dan tingkat kemampuan literasi digital berada pada kategori tinggi. Hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Kemandirian belajar

Kemandirian belajar mengacu pada kemauan dan perilaku siswa untuk bisa berhasil dalam mengikuti pembelajaran (Onah dan Sinclair, 2017). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 241 siswa terdapat 62 siswa (25,73 %) memiliki tingkat kemandirian belajar sangat tinggi, 137 siswa (56,85 %) memiliki tingkat kemandirian belajar tinggi dan 42 siswa (17,43 %) memiliki tingkat kemandirian belajar sedang, sehingga tingkat kemandirian belajar siswa dominan tinggi. Sejalan dengan penelitian Marfu'ah (2020) menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika secara

online berada pada kategori tinggi, namun tidak sejalan dengan hasil penelitian Hidayat *et al* (2020) karena hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa SMK, SMA, dan mahasiswa cenderung rendah, disebabkan dengan kebiasaan belajar dan teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran daring kurang mendukung.

Indikator serta daftar pernyataan kuesioner mengenai kemandirian belajar siswa diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Makur *et al* (2021), indikator tersebut antara lain: tujuan belajar, strategi belajar, manajemen waktu, lingkungan, pencarian bantuan, dan evaluasi diri.

Berdasarkan hasil penelitian, indikator tujuan belajar diperoleh hasil sebesar 74,48 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator tujuan belajar berada pada kategori tinggi. Siswa yang terlibat dalam mata pelajaran biologi telah menetapkan tujuan dan target yang akan dicapai meskipun proses pembelajaran dilaksanakan secara daring. Selain itu, siswa mempunyai standar tinggi untuk tugas-tugas maupun kuis yang diberikan oleh guru sehingga siswa menyediakan waktu untuk mempelajari mata pelajaran biologi. Berdasarkan penelitian Ambiyar *et al*

(2020) tujuan belajar yang telah ditetapkan siswa sangat penting, dapat dilihat dari sikap siswa dalam menentukan tujuan belajar untuk mendukung proses belajar, serta menyusun jadwal belajar untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Indikator strategi belajar, berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebesar 75,62 %, hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki strategi belajar berada pada kategori tinggi. Siswa memprioritaskan tugas mata pelajaran biologi dan bertekad dapat menyelesaikan tugas tersebut. Siswa mempersiapkan diri sebelum pembelajaran daring dimulai dengan membaca materi terlebih dahulu. Menurut Sihotang *et al* (2020) strategi belajar mandiri yang efektif selama pembelajaran daring yakni berlatih mengelola waktu yang baik, membaca cepat, serta merekam hasil baca, misalnya dengan membuat resume, outline, dan peta konsep.

Indikator manajemen waktu, berdasarkan hasil penelitian indikator manajemen waktu diperoleh hasil sebesar 79,34 %, hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki manajemen waktu berada pada kategori tinggi. Ketika siswa belajar online, mereka akan membagi waktu khusus untuk belajar dan

menyelesaikan tugas biologi yang diberikan oleh guru, sehingga siswa bisa menemukan waktu yang tepat dalam belajar. Berdasarkan penelitian Susanty (2020) proses pembelajaran daring harus bisa menetapkan manajemen waktu, karena manajemen waktu sangat menentukan keberhasilan dalam mengerjakan tugas. Siswa yang belum terbiasa belajar mandiri, umumnya mengerjakan tugas pada menit-menit terakhir dengan batas waktu yang sudah ditetapkan.

Indikator lingkungan, berdasarkan hasil penelitian indikator lingkungan diperoleh hasil sebesar 84,43 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator lingkungan berada pada kategori tinggi. Siswa mencari kondisi lingkungan yang cocok untuk mendukung proses pembelajaran daring, seperti mencari tempat yang nyaman, sinyal internet yang mendukung, dan suasana yang tidak terlalu ramai. Kondisi tersebut dapat membantu siswa secara efektif agar tidak terganggu dalam proses belajar. Berdasarkan penelitian Jaelani *et al* (2020) proses pembelajaran daring bagi siswa sangat membutuhkan sinyal internet yang mendukung, karena sinyal sebagai media penyalur pembelajaran yang tidak sepenuhnya bisa

terakses dengan baik karena perbedaan wilayah yang ditempati oleh siswa.

Indikator pencarian bantuan, berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebesar 77,34 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator pencarian bantuan berada pada kategori tinggi. Siswa menggunakan saluran komunikasi interaktif berupa WAG untuk berpartisipasi dalam forum diskusi dan mendapat dukungan dari teman kelas mengenai materi pelajaran biologi. WAG digunakan sebagai forum diskusi siswa untuk memperoleh informasi mengenai materi yang belum dipahami serta tugas yang dibagikan oleh guru, sehingga siswa aktif dalam pembelajaran. Partisipasi siswa dalam forum diskusi menjadikan salah satu penilaian afektif dengan memberikan nilai berupa poin kepada siswa (Kurniati *et al.*, 2021)

Indikator yang terakhir yaitu evaluasi diri, berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebesar 74,85 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator evaluasi diri berada pada kategori tinggi. Siswa melakukan refleksi dan evaluasi hasil belajar yang telah dicapai dengan berpartisipasi dalam proses pembelajaran daring. Evaluasi diri bagi siswa ditinjau dari hasil proses belajar. Siswa senang dengan nilai yang diperolehnya,

jika ada nilai yang kurang baik maka siswa harus semangat memperbaiki nilainya (Marfu'ah, 2020).

Berdasarkan uraian hasil analisis persentase setiap indikator kemandirian belajar siswa dengan jumlah 19 pernyataan, rata-rata persentase keseluruhan indikator kemandirian belajar sebesar 77,68 %. Hal ini menunjukkan bahwa indikator kemandirian belajar berada pada kategori tinggi, sehingga hal ini mengakibatkan tingkat kemandirian belajar siswa selama pembelajaran daring dikategorikan tinggi.

Kemandirian belajar terdapat enam indikator, dari keenam indikator hasil rata-rata paling tinggi adalah indikator lingkungan dengan hasil persentase 84,43 % dan indikator yang menghasilkan persentase paling rendah adalah indikator tujuan belajar sebesar 74,48 %. Hal ini sejalan dengan penelitian Koroh (2020) lingkungan belajar di masa pandemi menghasilkan rata-rata tinggi, dijelaskan bahwa pembelajaran daring lebih disukai daripada pembelajaran tatap muka. Siswa dapat mengakses informasi dari mana saja, dan dapat meningkatkan kemampuan literasi. Menurut Hidayat et al (2020) pembelajaran jarak jauh atau daring memungkinkan

siswa untuk mengakses informasi pengetahuan dari rumah serta di manapun siswa berada sesuai dengan kenyamanan siswa.

Indikator tujuan belajar menghasilkan persentase rata-rata rendah dibanding dengan indikator yang lainnya karena dalam proses pembelajaran daring beberapa siswa tidak memiliki tujuan belajar atau menerima berapapun nilai yang diperoleh (Marfu'ah, 2020).

Pembelajaran daring dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dilihat dari penentuan tujuan belajar, strategi belajar, manajemen waktu, lingkungan, pencarian bantuan, dan evaluasi diri. Sejalan dengan penelitian Firman dan Rahman (2020) pembelajaran daring di masa pandemi covid-19 dalam pelaksanaannya bersifat fleksibel sehingga mampu mendorong kemandirian belajar siswa untuk lebih aktif dalam belajar.

2. Literasi Digital

Literasi digital merupakan keterampilan membaca untuk memahami dari berbagai sumber literatur digital (Yasid, 2020). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 241 siswa terdapat 33 siswa (13,69 %) memiliki tingkat

kemampuan literasi digital sangat tinggi, 167 siswa (69,29 %) memiliki tingkat kemampuan literasi digital tinggi, 39 siswa (16,18 %) memiliki tingkat kemampuan literasi digital sedang, 1 siswa (0,41 %) memiliki tingkat kemampuan literasi digital rendah, dan 1 siswa (0,41%) memiliki tingkat kemampuan literasi digital sangat rendah. Jadi, tingkat kemampuan literasi digital siswa dominan tinggi. Sejalan dengan penelitian Irhandayaningsih (2020) menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat kemampuan literasi digital yang tinggi, dikarenakan siswa dalam pembelajaran daring mampu terhubung ke *platform* dan sebagian besar siswa dapat mencari referensi yang relevan untuk mengerjakan tugas yang telah diberikan.

Indikator serta daftar pernyataan kuesioner mengenai literasi digital siswa diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Zaenudin *et al* (2020), indikator tersebut antara lain, pencarian internet, pandu arah *hypertext*, evaluasi konten informasi, dan penyusunan pengetahuan.

Berdasarkan hasil penelitian, indikator pencarian internet diperoleh hasil sebesar 74,92 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator pencarian internet berada pada kategori tinggi. Siswa selama

pembelajaran daring lebih senang mencari materi biologi di internet daripada buku, pencarian informasi yang sering dilakukan oleh siswa melalui *search engine* seperti *yahoo*, *ask*, *google* dan sekarang menjadi kebiasaan baru oleh siswa menggunakan internet untuk belajar dan mengakses informasi. Berdasarkan penelitian Muasyaroh dan Lucia (2020) dapat dilihat bahwa rata-rata setiap individu memiliki kemampuan literasi digital yang cukup baik, terutama dalam mencari, memahami, dan menggunakan referensi dari internet. Hal ini akan mendukung setiap individu dalam mengikuti pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19.

Indikator pandu arah *hypertext*, berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebesar 72,63 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator pandu arah *hypertext* berada pada kategori tinggi. Siswa dapat mencari berbagai informasi melalui *web browser* dengan memperhatikan *bandwidth*, dan informasi yang didapatkan dari *web browser* memberikan hasil yang sama. Selain itu, siswa tidak tertarik menelusuri informasi secara lebih lanjut mengenai *hypertext* dan *hyperlink*. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari (2019) tentang rendahnya pengetahuan siswa terkait

hypertext dan *hyperlink* yang merupakan istilah baru bagi siswa walaupun telah mengakses internet dalam setiap harinya.

Indikator evaluasi konten informasi, berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil 77,47%, hal ini menunjukkan bahwa indikator tersebut berada pada kategori tinggi. Selama pembelajaran daring siswa sering menghabiskan waktu untuk mencari informasi di internet. Siswa menggunakan situs resmi sebagai referensi untuk mencari informasi yang ditandai dengan laman tertentu, seperti penggunaan .com, .net, dan lainnya. Siswa memiliki kemampuan untuk memverifikasi informasi yang diterima dari media internet, serta melakukan konfirmasi kebenaran informasi dengan teman, orang tua dan guru untuk menghindari informasi *hoax*. Konfirmasi dalam literasi digital sangat penting untuk memperkuat kemampuan mencari dan menyebarkan informasi secara bertanggung jawab. Menurut Novanda (2019) mengevaluasi informasi yang berhubungan dengan kegiatan akademik yang didapatkan di media digital harus dipastikan terlebih dahulu keakuratannya.

Indikator terakhir yaitu penyusunan pengetahuan, berdasarkan hasil penelitian diperoleh

hasil 76.78 %, hal ini menunjukkan bahwa indikator tersebut berada pada kategori tinggi. Siswa dalam mendapatkan informasi kebenaran selalu mencari melalui portal berita *online* ternama, dan beberapa siswa selalu menyertakan sumber referensi saat mengerjakan tugas. Berdasarkan penelitian Irhandayaningsih (2020) pada aspek pengguna informasi responden dapat mengutip sumber yang berkaitan dengan materi dan dapat membedakan isi dari beberapa referensi yang digunakan dalam menyusun tugas yang diikuti selama pembelajaran daring. Selain itu, siswa menyampaikan informasi menggunakan kalimat yang mudah dimengerti serta melampirkan gambar atau video yang relevan kepada teman, orang tua, dan kerabat lainnya sehingga informasi tersebut dapat dipahami dan dipercaya. Hal ini menunjukkan bahwa, selain menggunakan unsur teks siswa menyampaikan informasi disertai gambar atau video yang sesuai.

Berdasarkan uraian hasil analisis persentase setiap indikator literasi digital siswa dengan jumlah 16 pernyataan rata-rata persentase keseluruhan indikator sebesar 75,45 %. Hal ini menunjukkan bahwa indikator literasi digital siswa berada pada kategori

tinggi, sehingga hal ini mengakibatkan tingkat kemampuan literasi digital siswa selama pembelajaran daring dikategorikan tinggi.

Literasi digital siswa terdapat empat indikator, dari keempat indikator hasil rata-rata paling tinggi adalah indikator evaluasi konten informasi diperoleh hasil sebesar 77,47 % dan indikator dengan hasil rata-rata paling rendah adalah indikator pandu arah *hypertext* diperoleh hasil sebesar 72,63 %. Hal ini sejalan dengan penelitian Novanda (2019) mengevaluasi informasi yang berhubungan dengan kegiatan akademik yang di dapatkan setiap individu di media digital harus dipastikan terlebih dahulu keakuratannya. Salah satu kegiatan pencarian literatur ilmiah adalah banyaknya situs yang memberikan informasi melalui *blogspot*, *google book*, *open jurnal system*, dll. Contohnya *blogspot* yang banyak digunakan karena alasan kemudahan akses penelusuran serta menyajikan informasi yang bermacam-macam meskipun situs ini kurang membuktikan kredibilitas secara ilmiah dibanding dengan situs lainnya.

Indikator pandu arah *hypertext* menghasilkan hasil persentase rata-rata rendah dibanding dengan

indikator yang lainnya karena siswa tidak tertarik menelusuri informasi mengenai istilah baru bagi mereka yaitu *hypertext* dan *hyperlink* . Menurut Izza dan Munawir (2021) pada proses pembelajaran daring *hypertext* dapat memudahkan siswa yang tertinggal dalam mengikuti pembelajaran, dengan membuka kembali materi yang telah jelaskan guru. *Hypertext* sangat membantu dalam pembelajaran daring karena dapat dibaca kapan saja dan dimulai dari bagian mana saja.

Pembelajaran daring dapat meningkatkan kemampuan literasi digital siswa yang dapat dilihat dari pencarian internet, pandu arah *hypertext*, evaluasi konten informasi, dan penyusunan pengetahuan. Menurut Tang dan Chaw (2016) literasi digital merupakan keterampilan prasyarat yang harus dimiliki setiap individu untuk dapat belajar secara efektif dalam mengikuti pembelajaran secara daring, karena selama pembelajaran daring siswa mendapatkan materi dan instruksi secara tidak langsung oleh guru melalui perangkat teknologi. Menurut Yasid (2020) literasi digital perlu terintegrasi pada sistem pembelajaran di masa pandemi, sehingga

siswa menjadi pribadi yang tangguh, cerdas dan bijak dalam memaknai karakter literasi digital.

C. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai tingkat kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital pada pembelajaran biologi siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada era pandemi, peneliti menyadari akan keterbatasan penelitian ini, yaitu:

1. Penerapan *social distancing* untuk mencegah penyebaran wabah covid-19, menjadikan pembatasan waktu dan tempat pengumpulan data menggunakan *link google formulir* pada saat pengisian kuesioner.
2. Pengiriman kuesioner *google formulir* hanya bisa menggunakan media aplikasi *Whatsapp Group* dan tidak bisa dipantau langsung.
3. Tidak ada cara untuk mengetahui kesungguhan pengisian *google formulir* oleh siswa karena dilakukan dalam kondisi *work from home*.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data mengenai tingkat kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital pada pembelajaran biologi siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada era pandemi, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat kemandirian belajar siswa pada pembelajaran biologi selama pembelajaran daring berada pada kategori tinggi dengan jumlah 137 siswa (56,85 %) yang terdiri dari enam indikator, yaitu tujuan belajar (74,48 %), strategi belajar (75,62 %), manajemen waktu (79,34 %), lingkungan (84,43 %), pencarian bantuan (77,34 %), dan evaluasi diri (74,85 %).
2. Tingkat kemampuan literasi digital siswa pada pembelajaran biologi selama pembelajaran daring berada pada kategori tinggi dengan jumlah 167 siswa (69,29 %) yang terdiri dari empat indikator, yaitu pencarian internet (74,92 %), pandu arah *hypertext* (72,63 %), evaluasi konten informasi (77,47%), dan penyusunan pengetahuan (76,78 %).

B. Implikasi

Berdasarkan uraian pembahasan terdapat implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya guru melatih kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital siswa. Perlu diterapkan strategi pembelajaran untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital dalam proses pelaksanaan pembelajaran daring, agar siswa mampu melakukan aktivitas belajar dengan kemauannya sendiri tanpa bergantung kepada orang lain dan siswa terbiasa mencari, membaca, serta memahami sumber referensi dalam bentuk digital.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai tingkat kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital pada pembelajaran biologi siswa MAN di Kabupaten Grobogan pada era pandemi, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Siswa hendaknya memiliki semangat belajar dan inisiatif belajar yang tinggi, mengingat pembelajaran tidak terpantau langsung oleh guru. Selain itu, siswa banyak mengakses informasi di

internet mengenai materi pelajaran yang belum dipahami, namun siswa harus memperhatikan sumbernya karena tidak semua sumber referensi dapat dipertanggungjawabkan.

2. Bagi guru

Guru dapat meningkatkan dan mengembangkan kegiatan kemandirian belajar dan kemampuan literasi digital yang dimiliki siswa, dengan cara memberikan tugas sesuai batas waktu yang sudah ditentukan serta memberi perintah pada siswa mengakses internet untuk mencari sumber referensi materi pelajaran biologi, agar siswa terlatih dalam memahami materi dalam bentuk digital. Guru perlu memberikan pengetahuan dan pemahaman terkait sumber referensi yang valid yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Selain itu, guru juga perlu memberikan *feedback* terhadap tugas yang dikerjakan oleh siswa dengan mengkonfirmasi terkait sumber referensi yang digunakan siswa sudah sesuai atau belum, sehingga siswa tahu mana yang benar dan mana yang kurang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amar's, I. P. I. 2020. *Analisis Kendala dan Alternatif Pembelajaran Biologi pada Masa Pandemi Covid-19 di SMA Swasta Yapim Taruna Dolok Masihul*. Skripsi. Medan: UIN Sumatera Utara.
- Ambiyar, Aziz, I., & Melisa. 2020. Perbedaan Kemandirian Belajar Siswa pada Masa Pandemi di SMAN 1 Lembah Melintang dan SMAN 1 Lembah Gumanti. *Jurnal Cendekia*. 04(02) : 1246–1258.
- Arikunto, S. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aziz, Jamil Abdul. 2017. Self Regulated Learning dalam Al-qur'an. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*. 15(1) : 81-108.
- Belshaw, D. A. 2012. What is digital literacy? A Pragmatic Investigation. *Tesis. Durham University*.
- Bowers, J. and Kumar, P. 2015. Students' Perceptions of Teaching and Social Presence: A Comparative Analysis of Face-to-Face and Online Learning Environments. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*. 10(1) : 27–44.
- Broadbent, J. and Poon, W. 2015. Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *Journal The Internet and Higher Education*. 27 : 1–13.
- Bunandar, A. E. S. 2016. *Analisis Kemandirian Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi di Kelas X Mas Al-Mustaqim Kubu Raya*. Skripsi. Pontianak: Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Desmita. 2012. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik Panduan Bagi Orang Tua Dan Guru Dalam Memahami Psikologi Anak Usia SD, SMP Dan SMA*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Dewi, F. A. C. 2017. *Hubungan Antara Kemandirian Belajar dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Studi Kasus Siswa SMK 7 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Dilmac, S. 2020. Students' Opinions about the Distance Education to Art and Design Courses in the Pandemic Process. *World Journal of Education*. 10(3) :113.
- Firman dan Rahman, S.R. 2020. Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*. 10 (3): 113.
- Friantini, R., dan Winata, R. 2020. Disposisi Matematis Dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Pada Perkuliahan Daring Berbantuan Google Classroom Masa Covid-19. *Jurnal Derivat*. 7(2) : 53-64.
- Gusty, S., Nurmiati, Muliana, Sulaiman, O. K., & Wiwik, N. L. S. 2020. *Pembelajaran Daring di Tengah Pandemi COVID-19 (Konsep, Strategi, Dampak, dan Tantangan)*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Hafidhah, N. 2020. *Pengaruh Literasi Digital Terhadap Perilaku Pencarian Informasi Mahasiswa Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Angkatan 2016*. Skripsi. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.
- Hanik, E. U. 2020. Self Directed Learning Berbasis Literasi Digital pada Masa Pandemi Covid-19 di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal IAIN Kudus*. 8 : 183-208.
- Hidayat, D. R., Rohaya, A., Nadine, F., Ramadhan, H., & Rawamangun. 2020. Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid -19. *Jurnal Perspektif Ilmu Pendidikan*. 34(2) : 147-154.
- Irhandayaningsih, A. 2020. Pengukuran Literasi Digital pada Peserta Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Undip*. 4(2) : 231-240.
- Ismail. 2009. *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*. Semarang: Media Group.
- Izza, A. dan Munawir. 2021. Hypertext Based Interactive Media

- Analysis In Growing Student Reading Interest Through Online Learning. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*. 5 (1): 69-80.
- Jaelany, Ahmad., Fauzi, Ahmad., Aisah, Heni., Zaqiyah, Qiqi Yuliyanti. 2020. Penggunaan Media Online dalam Proses Kegiatan Belajar Mengajar PAI Dimada Pandemi Covid-19. *Jurnal Ikatan Alumni PGSD Unars*. 8(1) : 12-24.
- Jaya. I.M L.M. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Quadrant.
- KBBI Daring. 2021. *Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia*.
- Khoiri, Nur. 2018. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Ragam, Model, & Pendekatan)*. Semarang: Southeast Asian Publishing.
- Khuzaipah. 2019. *Analisis Proses Pembelajaran Biologi di Madrasah Aliyah Negeri Kuala Tungkal*. Skripsi. Jambi: UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi.
- Koroh, T. D. 2020. Respons Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Balai Diklat Keagamaan Denpasar*. 3 : 54–59.
- KPCPEN. 2021. *Update Data Kasus Covid19*. (Di unduh di <https://covid19.go.id/> 18 Maret 2020).
- Kurniati, T, Irwan, R. Y., Asni, S. H., Devi, K., Dewi., & I. 2021. Respon Guru Terhadap Kendala Proses Pembelajaran Biologi di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*. 7(1): 40-46
- Kusuma, R. F., Sari, Y., & Khoirotun, N. 2020. Menumbuhkan Kemandirian Siswa Selama Pembelajaran Daring sebagai Dampak Covid-19 di SD. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar* : 7–13.
- Makur, A.P., Emilianus, J., Sebastianus, F., Silfanus, J., Viviana, M., & Polikarpus, R. 2021. Kemandirian Belajar Mahasiswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh Selama Masa

- Pandemi. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 10(1).
- Marfu'ah, S. 2020. *Analisis Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Secara Online di SMP Negeri 1 Cilongok*. Skripsi. Purwokerto: IAIN Purwokerto.
- Mendikbud RI. 2020. *Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (COVID-19)*.
- Mewangi, A. B. 2019. *Pengaruh Literasi Digital Terhadap pada Siswa Kelas IX SMP Islam Al Azhar 29 Semarang*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Muasyaroh, Husnul dan Lucia, Riyanto. 2020. Peran Literasi Digital dan Task Value Terhadap Self-Regulated Learning Mahasiswa. *Jurnal Psikologi Ulayat*. 10 (10) : 20.
- Muhammad, I. 2020. Pengaruh Perkuliahan Daring Terhadap Kemandirian. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al-Qalasadi*. 4(1) : 24-30.
- Muna, F. N. 2020. *Pengaruh Penerapan Literasi Digital dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar IPA pada Masa Pandemi Covid-19 Siswa Kelas IX SMP NU Suruh Tahun Pelajaran 2020/2021*. Skripsi. Salatiga: IAIN Salatiga.
- Nada, E. I dan Wiwik, K.S. 2020. Analisis Literasi Digital Calon Guru Kimia dalam Pelaksanaan PPL Berbasis Virtual di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 4: 111-121.
- Nahdi, D. S., dan Jatisunda, M. G. 2020. Analisis Literasi Digital Calon Guru SD dalam Pembelajaran Berbasis Virtual Classroom di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cakrawala Pendas*. 6(2) : 116-123.
- Novanda, R.R. 2019. Hubungan Literasi Digital dengan Self Directed Learning pada Mahasiswa di Daerah Miskin Sumatera. *Jurnal Ilmu Informasi*. 21(1): 20-24.
- Onah, D.F. and Sinclair, J. E. 2017. Assessing Self-Regulation of Learning Dimensions in a Stand-alone MOOC Platform. *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*. 7

(2). 4-21.

- Pratama, W. A., & Hartini, S. 2019. Analisis Literasi Digital Siswa Melalui Penerapan E-Learning Berbasis Schoology. *Jurnal of Innovation and Physics Teaching*. 06(1) : 9–13.
- Prayekti, Budiman, M. H., & Budi, U. L. 2016. Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Bidik Misi Registrasi 2016. *Jurnal Prosiding Temu Ilmiah Guru* : 143–154.
- Rahmasari, A. F., Setiawan, F., & Nanda, M. 2020. Pengaruh Pembelajaran Online Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Kelas II SD Muhammadiyah 17 Surabaya di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 04(2) : 158–168.
- Raihan, P. 2019. Analisis Kemandirian Belajar Siswa Menggunakan Aplikasi Duolingo pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris di Kelas VIII SMP Negeri Sabang. Skripsi. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Ritongga, I. D. 2020. Analisis Pembelajaran Daring Dalam Menumbuhkan Ketrampilan Proses Sains Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Di SMA Negeri 1 Simangumban. Skripsi. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Samputri, F. H. 2019. Tingkat Literasi Digital Siswa Ditinjau dari Prestasi Belajar, Jenis Kelamin dan Motivasi Belajar. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sari, S.S. 2019. Kemampuan Literasi Digital Kalangan Siswa SMP dan SMA di Daerah Pedesaan Kabupaten Blitar. Thesis. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Setyosari, P. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenada Media.
- Shihab, M. Quraish. 2006. Tafsir Al- Misbah, Pesan Kesan dan Keserasian Al-Qur'an. 10(15).
- Sihotang, H., Bernadetha, N., & Rospita, S. 2020. Penerapan Belajar Mandiri dengan Strategi Efektif pada Masa Pandemi Covid-19 bagi Remaja HKBP Duren Jaya Bekasi. *Jurnal Comunita Servizio*. 2(1): 393-405.

- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. 2016. Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 5(2).
- Susanty, S. 2020. Inovasi Pembelajaran Daring dalam Merdeka Belajar. *Jurnal Mataram*. 9(2).
- Tang, C. M., dan Chaw, L. Y. 2016. Digital Literacy: A Prerequisite for Effective Learning In a Bleanded Environment. *Electronic Journal of e-Learning*. 14(1): 54-65.
- Teguh, Widodo. 2010. *Peningkatan Kemandirian Belajar PKN melalui Model Problem Solving menggunakan Metode Diskusi pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun III Kotagede Yogyakarta*. Tesis. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wakka, A. 2020. *Petunjuk Al- Qur ' an Tentang Belajar Dan Pembelajaran (Pembahasan Materi , Metode , media dan teknologi pembelajaran)*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 1(1) : 82-92.
- Yasid, A. 2020. Strategi Pembelajaran Berbasis Karakter Literasi Digital Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal Diskusi Daring Tematik Nasional*: 52-56.
- Zaenudin, H. N., Fahrul, A., Affandi, M., Priandono, T. E., Endriski, M., & Haryanegara, A. 2020. Tingkat Literasi Digital Siswa Smp Di Kota Sukabumi Digital Literacy Level Of Sukabumi City ' S Junior High. *Jurnal Penelitian Komunikasi*. 23(2) : 167-180.

LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Kisi-Kisi Angket

KISI-KISI INSTRUMEN KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL SISWA

NO	Variabel	Sumber	Indikator	Nomor Item	
				Positif	Negatif
1.	Kemandirian belajar	(Makur <i>et al</i> , 2021)	Tujuan belajar	1,2,3,4	5,6
			Strategi belajar	7,8	9,10
			Manajemen waktu	11,12	
			Lingkungan	13,15	14
			Pencarian bantuan	16,17	
			Evaluasi diri	18	19
2.	Literasi digital	(Zaenudin <i>et al</i> , 2020)	Pencarian internet	1,2,3	4
			Pandu arah <i>hypertext</i>	5,6,8	7
			Evaluasi konten informasi	9,10,12	11
			Penyusunan pengetahuan	13,15,16	14

Lampiran 1. 2 Angket Penelitian

**ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA MAN DI KABUPATEN
GROBOGAN PADA ERA PANDEMI**

Petunjuk pengisian :

1. Isilah terlebih dahulu identitas ada
2. Bacalah pernyataan dengan seksama
3. Pilih jawaban pernyataan sesuai dengan keadaan anda

Keterangan :

SS : Sangat Setuju TS : Tidak Setuju
S : Setuju STS : Sangat Tidak Setuju
RR : Ragu-Ragu

Nama :

Kelas :

Sekolah :

NO	Indikator dan Pernyataan	Respon					SKOR
		SS	S	RR	TS	STS	
A.	Tujuan Belajar						
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 terlibat dalam mata pelajaran biologi karena dilaksanakan secara online (-)						
6.	Saya tidak memiliki tujuan pembelajaran untuk mata pelajaran biologi (-)						
B.	Strategi Belajar	SS	S	RR	TS	STS	SKOR
7.	Saya bekerja secara strategis untuk memprioritaskan tugas untuk membantu saya mencapai tujuan pembelajaran saya (+)						
8.	Saya mempersiapkan pembelajaran online saya dengan membaca materi pembelajaran yang						

	sudah diberikan sebelumnya (+)						
9.	Saya tidak pernah membaca materi terlebih dahulu sebelum pembelajaran dimulai (-)						
10.	Saya tidak siap untuk menangani setiap aspek pekerjaan yang menantang dalam mata pelajaran biologi (-)						
C.	Management Waktu	SS	S	RR	TS	STS	SKOR
11.	Saya telah merencanakan sebelumnya untuk mengalokasikan waktu yang diperlukan pembelajaran online saya (+)						
12.	Saya menemukan waktu yang tepat untuk belajar agar saya tidak terganggu dalam belajar (+)						
D.	Lingkungan	SS	S	RR	TS	STS	SKOR
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 (+)						
E.	Pencarian Bantuan	SS	S	RR	TS	STS	SKOR
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 (+)						
F.	Evaluasi Diri	SS	S	RR	TS	STS	SKOR
18.	Saat mengikuti mata pelajaran biologi, saya akan merefleksikan pembelajaran saya di setiap topik bahasan (+)						

19.	Saya tidak terlibat secara aktif untuk memantau perkembangan belajar yang telah saya ikuti secara online (-)						
-----	--	--	--	--	--	--	--

(Adaptasi dari Makur et al, 2021)

**ANGKET LITERASI DIGITAL SISWA PADA PEMBELAJARAN
BIOLOGI SISWA MAN DI KABUPATEN GROBOGAN PADA
ERA PANDEMI**

Petunjuk pengisian :

1. Isilah terlebih dahulu identitas ada
2. Bacalah pernyataan dengan seksama
3. Pilih jawaban pernyataan sesuai dengan keadaan anda

Keterangan :

SS : Sangat Setuju TS : Tidak Setuju
S : Setuju STS : Sangat Tidak Setuju
RR : Ragu-Ragu

Nama :

Kelas :

Sekolah :

NO	Indikator dan Pernyataan	Respon					SKOR
		SS	S	RR	TS	STS	
A.	Pencarian Internet						
1.	Saya lebih senang mencari informasi mengenai materi pembelajaran di internet dari pada buku (+)						
2.	Saya sering melakukan pencarian informasi melalui <i>search engine</i> seperti <i>yahoo, ask, google</i> , dll (+)						

3.	Pencarian di internet menjadi kebiasaan baru bagi saya dalam belajar dan mencari informasi (+)						
4.	Saya menggunakan internet hanya untuk mengakses media sosial (-)						
B.	Panduan Arah <i>Hypertext</i>	SS	S	RR	TS	STS	SKOR
5.	Saya dapat mencari berbagai informasi melalui <i>web browser</i> (<i>mozilla, google</i> dan <i>opera</i>) (+)						
6.	Saya mencari informasi di internet selalu memperhatikan <i>bandwidth</i> (koneksi internet) di <i>smartphone</i> (+)						
7.	Saya tidak tertarik untuk menelusuri informasi secara lebih lanjut melalui <i>hypertext</i> dan <i>hyperlink</i> (-)						
8.	Pencarian informasi melalui berbagai <i>web browser</i> akan memberikan hasil yang sama (+)						
C.	Evaluasi Konten Informasi	SS	S	RR	TS	STS	SKOR

9.	Saya sering menghabiskan waktu untuk mencari informasi di internet agar mendapatkan informasi yang lebih dalam (+)						
10.	Saya selalu memverifikasi setiap informasi yang saya dapat dari internet, untuk menghindari informasi <i>hoax</i> (+)						
11.	Saya tidak pernah mencari sumber informasi dari situs resmi (.com, .net, dll) (-)						
12.	Saya selalu menanyakan pada teman, orang tua, guru mengenai kebenaran informasi yang saya dapatkan (+)						
D.	Penyusunan Pengetahuan	SS	S	RR	TS	STS	SKOR
13.	Saya selalu mencari informasi melalui portal berita <i>online</i> ternama untuk melakukan verifikasi kebenaran suatu informasi (+)						
14.	Saya tidak pernah menyertakan sumber referensi						

	saat mengerjakan tugas (-)						
15.	Sebelum saya menyebarkan informasi saya selalu memastikan kalimat yang saya gunakan mudah dimengerti orang lain (+)						
16.	Saya terkadang menyertakan gambar atau video saat menyebarkan informasi, agar informasi lebih dipercayai saat diterima (+)						

(Adaptasi dari Zaenudin et al, 2020).

Lampiran 1.3 Angket Dalam Bentuk *Google Formulir*

**ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA
PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI Se MAN
GROBOGAN DI ERA PANDEMI**

Assalamualaikum Wt Wb
Halo adik-adik semua.

Perkenalkan saya Ulfah Maysarah Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang. Saat ini saya sedang menyelesaikan Tugas Akhir (Skripsi), maka dari itu saya meminta tolong untuk adik-adik semuanya bisa mengisi angket penelitian guna tugas akhir saya.

Angket ini tidak akan mempengaruhi nilai ataupun aspek lainnya, namun mohon diisi sesuai dengan keadaan masing-masing.

Terimakasih atas bantuannya.

Wassalamualaikum Wt Wb

Alamat Email *

Keterangan angket beranda (+)
1. Sangat Setuju
2. Setuju
3. Cukup
4. Tidak Setuju
5. Sangat Tidak Setuju

Keterangan angket beranda (+)
1. Sangat Tidak Setuju
2. Tidak Setuju
3. Cukup
4. Setuju
5. Sangat Setuju

Saya telah siap akan menyelesaikan mata pelajaran biologi (+) *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju Sangat Setuju

Saya telah menyisihkan waktu untuk mempelajari mata pelajaran biologi (+) *

1 2 3 4 5

ANGKET LITERASI DIGITAL SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI Se MAN GROBOGAN DI ERA PANDEMI

Assalamualaikum Wr. Wb.
Halo adik-adik semua!

Perkenalkan saya Ulfatun Mujasroh Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang. Saat ini saya sedang menyelesaikan Tugas Akhir (Skripsi), maka dari itu saya meminta tolong untuk adik-adik semuanya bisa mengisi angket penelitian guna tugas akhir saya.

Angket ini tidak akan mempengaruhi nilai ataupun aspek lainnya, namun mohon diisi sesuai dengan keadaan masing-masing.

Terimakasih atas bantuannya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Nama Email

Pencarian Internet

Kelompok Angket pertama (1)

1. Sangat Sulit
2. Sulit
3. Ragu Ragu
4. Tidak Sulit
5. Sangat Tidak Sulit

Kelompok Angket kedua (2)

1. Sangat Tidak Sulit
2. Tidak Sulit
3. Ragu Ragu
4. Sulit
5. Sangat Sulit

Saya lebih senang mencari informasi mengenai materi pembelajaran di internet dari pada buku (+)

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Sulit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Sulit

Skor Jawaban Kemampuan Literasi Digital Siswa

NO	Nama Lengkap	Kelas	Sekolah	PI	PI	PI	PI	PAH	PAH	PAH	PAH	ENI	ENI	ENI	ENI	PP	PP	PP	PP
1	Dyna Maharani	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	2	2	2	4	5	1	3	4	5	2	4	4	4	3	2
2	Selvi puspatas	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	5	5	4	5	1	5	4	5	5	4	3	5	5
3	Sh Yulakab	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	5	4	5	3	3	4	5	5	5	5	1	4	3
4	ZELYCA RACH	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	5	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	2	5	4
5	Dini Eka Puapt	XI	MAN 2 GROBOGAN	5	5	5	4	5	4	2	4	2	5	2	3	3	4	4	4
6	Muhammad Aj	XI	MAN 2 GROBOGAN	5	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	5	3	5	5
7	Saryatun Nisa	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3
8	Badrlyot-shya	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	3
9	Afin Jaldi	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	3	4	3	4	2	4	5	4	4	2	3	2	4	2
10	Nur Iala Iskhina	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	5	5	4	4	4	1	5	5	4	4	3	5	5
11	Pranasthan A	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2
12	Asalathatus Si	XI	MAN 2 GROBOGAN	5	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4
13	ALDA ALFIAN	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	3	4	2	4	4	2	4	4	5	4	4	5	2	5	5
14	Badal ulya ang	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	5	2	5	5
15	Ai Mukarom	XI	MAN 2 GROBOGAN	5	5	5	4	5	5	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4
16	VERWANIDA K	XI	MAN 2 GROBOGAN	1	5	3	4	5	5	3	4	4	4	4	5	5	3	5	5
17	Ikhla Sintya Fr	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	4	4	2	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	2
18	MUHAMAD AH	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
19	Zaini mustafa	XI	MAN 2 GROBOGAN	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3
20	ASTUTI	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	2	5	4	3	4	4	4	3	3	2	3	4	3
21	Frycha Hla Si	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	2	1	4	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4
22	Dana dandots I	XI	MAN 2 GROBOGAN	5	4	2	4	2	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4
23	AHMAD SALLI	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	5	4	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2
24	Nani nur Fitriani	XI	MAN 2 GROBOGAN	3	4	5	5	4	3	3	3	4	5	2	3	4	3	5	3
25	GALLUH TIRTA	XI	MAN 2 GROBOGAN	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	2	5	5
26	Natya Amalia I	XI	MAN 2 GROBOGAN	3	4	5	5	4	5	3	2	4	4	4	4	3	2	5	4
27	M Harziah Iny	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	5	5	3	3	3	3	3	4	3	2	2	5	4
28	Nada Amalyia I	XI	MAN 2 GROBOGAN	3	2	4	3	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4
29	Naila bertha Ica	XI	MAN 2 GROBOGAN	5	4	4	5	5	5	4	4	2	2	4	4	4	2	4	4
30	Shi ayuning car	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	2	2	4	2	4	4	4	2	2	4	2	4	2	4	4
31	Citra Asmi Anis	XI	MAN 2 GROBOGAN	3	4	4	5	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4	4	4
32	Mitahat Rohana	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	5	4	4	3	4	4
33	Sela Nur Fadhl	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	2	5	4	3	4	2	5	4	5	4	4	5	4
34	MUR RAHMAM	XI	MAN 2 GROBOGAN	5	4	4	1	3	4	2	3	2	5	5	1	1	5	3	3
35	Syapto Ehtasa	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	3
36	Umi Kulkarni	XI	MAN 2 GROBOGAN	5	5	1	4	3	3	3	1	4	3	2	3	1	2	3	3
37	DELILA TEGAF	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	3	4	2	3	4	5	4	4	2	5	3	5	5	5	4
38	Ares Inayana A	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	5	5	2	5	5	3	3	3	4	3	5	4	1	2	2
39	QUEENTINA A	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	2	2	1	4	4	3	3	3	4	3	5	2	3	5	5
40	NADIA FEBRYA	XI	MAN 2 GROBOGAN	3	4	5	3	4	5	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3
41	Nur Indah Rosy	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5
42	Suci indah Lest	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	1	1	5	5	1	5	1	2	5	5	5	3	2	4	4
43	Shi Nuraysh	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	5	5	4	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5
44	ARI ANZAL Ales	XI	MAN 2 GROBOGAN	3	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	5	4
45	Fadhil Indah Is	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	2	2	1	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5
46	Kurnaswati	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5	6	4	5	5
47	Nelly maslina	XI	MAN 2 GROBOGAN	5	5	2	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5
48	rizka mamakuta	XI	MAN 2 GROBOGAN	3	5	5	4	3	5	3	5	5	5	4	3	3	3	5	5
49	Thoka Habb Gl	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	4	3	5	2	5	4
50	IRA SAGITA	XI	MAN 2 GROBOGAN	3	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	4
51	Dwi Rahmawati	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	1	2	5	2	3	3	5	1	2	1	2	2	3	2	3
52	HESTI AYU RC	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	2	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	2	4	3
53	Afiza Lene Auli	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	4	4	2	4	5	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4
54	Rahma Alek G	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	3	4	3	3	5	5
55	Dewi Setiawati	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	2	4	2	3	2	2	4	4	5	4	4	4	4	5	4

56	AMALIATUL AF	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	4	2	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	2	4	4
57	Cindy Afrani Z	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	2	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4
58	JHANI KUSUM	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	5	5	5	3	4	2	5	4	5	5	4	5	4
59	Iqbal Hafiz Inar	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	5	5	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	5	3	3
60	NADIA MUTI'AF	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	2	2	3	4	4	2	2	3	3	2	2	4	3	4	4
61	Hidayatul Khoer	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	2	4	3	3	4	5	4	0	3	5	3	3	2
62	Yoga Wahyu D	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	5	4	4	1	4	3	5	3	5	4	2	5	5
63	Della Ayu Rah	XI	MAN 1 GROBOGAN	3	4	2	3	5	5	5	3	2	5	3	5	4	3	5	5
64	Febriana Kamil	XI	MAN 1 GROBOGAN	3	4	5	4	4	5	3	4	2	5	3	4	3	2	5	4
65	AMALIATUL AF	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3
66	Eri Dwi Sri Rah	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	5	5	4	5	5	4	3	5	4	4	2	4	4	4	4
67	Nadya Staffan	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	2	5	5	3	4	4	4	5	3	4	2	5	4
68	Nadia Faria	X	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4
69	Laila Selvia Raf	X	MAN 2 GROBOGAN	3	4	5	4	3	5	5	3	5	5	3	5	4	3	5	5
70	Ramadhan Ary	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
71	Nadya Staffan	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	2	4	5	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4
72	Beriana Pawan	XI	MAN 1 GROBOGAN	2	4	4	4	5	5	3	2	3	5	4	5	5	5	5	5
73	Nonik Amur Ro	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	2	5	4	5	4	4
74	Fredy agga is	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
75	Az-Zahra Sima	XI	MAN 1 GROBOGAN	3	4	4	2	5	5	5	3	4	5	1	4	5	3	5	5
76	Nel Syahfitri A	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	4	5	3	5	4	3	2	2	5	4	3	5	3	5	4
77	Yutha Arsa P	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	5	3	1	5	4	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3
78	Indah Setyaning	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	5	5	4	3	4	4	5	3	5	4	3	4	4
79	Yusuf Maulana	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	3	4	3	3
80	Familia sanda y	X	MAN 2 GROBOGAN	4	2	4	2	2	4	3	3	4	2	2	3	3	1	4	5
81	Muhammad An	X	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	2	4	4	4
82	Bayu agiel ana	X	MAN 2 GROBOGAN	3	3	5	5	4	4	1	3	3	4	4	5	3	5	4	4
83	Rizqi andarsya	X	MAN 2 GROBOGAN	4	4	3	4	3	5	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
84	Milatan Kamil	X	MAN 2 GROBOGAN	3	4	4	5	2	3	2	5	4	4	4	5	5	5	5	5
85	ARI Tatvintrol	X	MAN 2 GROBOGAN	3	4	5	2	2	5	5	4	5	5	3	5	3	5	4	4
86	Syafiqul oazi	XI	MAN 1 GROBOGAN	3	5	3	2	4	4	3	3	2	5	4	2	5	4	4	4
87	REVA WIDYAN	X	MAN 2 GROBOGAN	4	3	3	4	4	4	2	3	3	4	4	3	5	4	5	4
88	Siti Syahfitri I	XI	MAN 1 GROBOGAN	3	4	5	4	5	5	3	2	5	4	5	4	4	3	4	2
89	Novita Naekasa	XI	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	3	3	4	4	3	2	5	5	6	4	3	5	4
90	Ana Wilda	XI	MAN 2 GROBOGAN	2	2	2	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4
91	Azzan kelana	X	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4
92	Ivan Maulana	X	MAN 2 GROBOGAN	4	4	5	4	4	5	4	2	4	5	5	4	4	4	5	2
93	Inda sulha adia	X	MAN 2 GROBOGAN	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
94	Fiqoh Nayyah	X	MAN 2 GROBOGAN	5	4	3	5	4	5	2	1	3	4	4	4	3	2	3	4
95	Azzahra Kurnia	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	5	1	5	5	5	3	4	5	4	5	2	5	1	5	5
96	syahfitri adhim	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	4	5	5	5	3	3	4	3	4	5	3	4	2	5	5
97	Khoerul Banyah	X	MAN 2 GROBOGAN	1	1	3	1	4	3	5	3	5	3	3	5	3	5	6	3
98	rubila Difanti is	X	MAN 2 GROBOGAN	2	2	4	2	4	4	4	2	4	4	3	4	3	3	5	4
99	Lalatal Nasul A	XI	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	5	5	4	2	1	5	5	5	5	3	1	5	5
100	liban aryo seti	X	MAN 2 GROBOGAN	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
101	Aulida mayah	X	MAN 2 GROBOGAN	5	5	5	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	1	5	5
102	DYAH AYU SE	X	MAN 2 GROBOGAN	2	4	4	5	4	4	2	3	3	4	3	4	3	3	4	4
103	ANIS DEWI SA	X	MAN 2 GROBOGAN	2	3	5	3	5	4	3	4	2	4	3	5	5	2	4	4
104	Melati azha	X	MAN 2 GROBOGAN	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5
105	Aulia khomil Qi	X	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	3	4	3	5	2
106	Nasywa Windy	XI	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	5	5	4	3	2	5	5	1	5	5	3	5	5
107	Fadhila Firdhu	XI	MAN 1 GROBOGAN	2	4	5	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	3	5	5
108	Anjan Pramest	XI	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	2	5	4
109	Anis kurnawati	XI	MAN 1 GROBOGAN	5	4	4	2	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5
110	ADE RESTU P	X	MAN 2 GROBOGAN	4	5	5	3	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5

110	ADE RESTU P	X	MAN 2 GROBOGAN	4	5	5	3	4	4	4	3	4	5	3	5	5	4	5	5
111	Najwa Richi Sa	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	2	3	4	3	4	4	5	4	4	4	3	5	4
112	Seli Amelia	W	MAN 1 GROBOGAN	4	2	5	3	5	5	3	4	4	5	3	2	4	3	5	5
113	Zaenab	W	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	5	4	5	2	5	5
114	Muhammad nu	W	MAN 1 GROBOGAN	3	4	1	3	3	3	2	4	5	4	4	4	3	5	5	5
115	Elza Wahyu Ut	W	MAN 1 GROBOGAN	3	5	4	3	4	4	3	3	4	5	5	4	3	4	3	3
116	Dian Wahyu Ar	W	MAN 1 GROBOGAN	3	2	5	5	3	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4
117	Alif NurAni	W	MAN 1 GROBOGAN	2	2	4	4	4	3	2	3	4	5	3	2	4	4	5	4
118	Audina Elka Fit	X	MAN 2 GROBOGAN	4	5	2	5	4	5	3	3	4	4	5	4	4	2	5	2
119	Siti Zukiah	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	3	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	5	5	4
120	Nabila Ayu Ary	X	MAN 2 GROBOGAN	3	4	2	3	4	4	2	3	3	4	3	3	2	4	4	3
121	Hesti widadati n	W	MAN 2 GROBOGAN	5	5	5	5	5	4	1	1	5	4	5	5	5	2	5	5
122	Meutia Nanda F	X	MAN 2 GROBOGAN	4	4	2	5	3	3	3	3	3	5	3	5	3	5	5	4
123	Wiggy wahono	W	MAN 1 GROBOGAN	3	2	3	5	3	3	3	5	3	5	3	4	3	1	3	3
124	Yenny Nur Alis	W	MAN 1 GROBOGAN	4	3	5	5	5	4	3	3	4	4	5	3	4	3	4	3
125	Luchia Hetty In	W	MAN 1 GROBOGAN	2	3	3	3	2	3	5	4	4	4	3	3	3	3	4	3
126	Faisal Nanda a	W	MAN 1 GROBOGAN	2	2	4	4	3	3	3	2	4	2	5	3	3	5	2	3
127	Tita Mustika Se	X	MAN 2 GROBOGAN	4	5	4	4	5	5	4	4	3	5	4	4	5	3	5	3
128	Uswatun khassa	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
129	Achmad Solehi	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	5	4	5	4	3	4	5	4	4	3	2	5	5
130	Ahmad Irfan Sa	X	MAN 2 GROBOGAN	2	2	3	2	4	5	1	4	4	4	4	5	4	2	1	3
131	Aqila Maquinn	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
132	Melyna Putri Vi	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	2	4	5	2	4	4	5	5	4	4	4	4	4
133	Lintang gayatri	X	MAN 2 GROBOGAN	3	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	4	2	3	4	5
134	Muslith	X	MAN 2 GROBOGAN	2	3	5	3	5	4	4	3	4	4	3	5	5	3	4	4
135	Faza zulfan lu	W	MAN 1 GROBOGAN	3	4	2	3	5	5	3	4	3	5	3	3	4	5	4	3
136	Hanan Naufal Ir	W	MAN 1 GROBOGAN	2	3	5	4	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	5	3
137	Putri Lusiyana	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	4	4	5	3	2	4	4	4	4	4	2	4	4

138	Muhammad Ba	X	MAN 2 GROBOGAN	5	4	5	4	4	4	2	4	2	4	3	2	2	4	5	2
139	Amelia Sekarar	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	5	5	5	4	1	4	5	5	5	4	5	5	5
140	YOHANA ZAMI	W	MAN 1 GROBOGAN	2	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	3	3	5	4
141	Rhee Safine Al	W	MAN 1 GROBOGAN	5	4	4	4	5	3	4	4	4	5	5	5	4	3	5	4
142	Anissa Salekhal	W	MAN 1 GROBOGAN	3	4	4	2	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	4	3
143	Rolika maharar	X	MAN 2 GROBOGAN	3	4	4	2	2	3	1	4	1	2	3	2	2	4	3	2
144	Aliya Muinda Isr	W	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4
145	Siliana maulidi	X	MAN 2 GROBOGAN	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	4	1	5	5
146	Mahero Anggi C	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	5	4	5	4	2	3	5	5	5	5	3	5	5
147	Maulida Fitria	X	MAN 2 GROBOGAN	3	4	4	3	4	5	2	3	4	5	4	3	4	3	4	5
148	Muhammad iqbal	W	MAN 2 GROBOGAN	3	4	3	3	2	2	3	4	3	3	3	2	2	2	1	2
149	Adije hania aiki	W	MAN 2 GROBOGAN	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
150	Dian sofia sari	W	MAN 1 GROBOGAN	2	4	4	1	5	5	2	2	2	2	5	5	5	4	5	5
151	Trise Al f Da	W	MAN 1 GROBOGAN	4	5	5	5	5	5	3	3	4	5	3	3	5	2	5	5
152	Lia Pasptasari	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	2	4	4
153	Dhila Amelia R	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	4	5	4	5	2	2	5	4	4	4	2	4	4
154	Dwi Rahmawati	W	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	1	3	5	2	5	5
155	Yuni Setyaning	W	MAN 1 GROBOGAN	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
156	Yulda Mita Aul	W	MAN 2 GROBOGAN	4	4	2	3	2	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	3
157	Shella Hendric	W	MAN 1 GROBOGAN	5	5	4	2	5	5	2	2	3	4	1	5	4	1	4	5
158	Rohma Rizolia	W	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	2	5	4	2	5	4
159	Nadya Maslary	X	MAN 2 GROBOGAN	4	4	3	3	4	4	3	1	4	5	2	3	3	4	5	4
160	Muhammad nu	X	MAN 2 GROBOGAN	5	1	4	2	5	1	5	1	3	2	4	4	1	5	5	2
161	Lala Rahmatic	W	MAN 1 GROBOGAN	5	4	2	5	4	3	4	2	5	5	5	4	3	2	5	4
162	Heni dewita	W	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	4	4	4	2	3	4	5	3	4	4	2	5	3
163	Mika Cahyan	W	MAN 1 GROBOGAN	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4
164	Ganesa Ali Hil	W	MAN 1 GROBOGAN	3	3	3	1	3	5	3	3	3	5	5	4	4	3	4	3
165	Adella layinat	X	MAN 2 GROBOGAN	4	4	3	1	4	4	3	4	4	4	5	5	5	3	5	5

166	Fidiya Ayunita	XI	MAN 1 GROBOGAN	1	1	1	1	1	1	3	2	4	4	1	1	1	3	1	1
167	Navisa Nurul Ar	XI	MAN 1 GROBOGAN	2	5	4	5	5	4	2	2	4	4	5	5	5	2	5	4
168	Nabila Putri Ne	XI	MAN 1 GROBOGAN	5	4	2	3	1	4	3	2	3	3	4	2	3	5	5	3
169	Dania Faiza Sa	X	MAN 1 GROBOGAN	4	5	5	5	3	2	3	2	4	5	5	2	4	4	4	5
170	Jihan Rizki Anc	X	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	3	5	3	4	2	4	4	3	4	4	3	5	4
171	BAHQIQOAN	X	MAN 1 GROBOGAN	2	4	2	5	4	1	2	1	5	3	5	1	1	3	5	3
172	Safira Maivana	X	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	2	3	5	3	5	5	5	4	5	5	2	5	5
173	Arreva Aulia Wil	X	MAN 1 GROBOGAN	3	5	4	4	5	5	3	3	5	5	4	4	2	5	5	5
174	Fanatus Shalih	X	MAN 1 GROBOGAN	4	2	3	4	3	3	5	3	2	1	4	3	2	2	2	2
175	Nayla Khoirah	X	MAN 1 GROBOGAN	2	3	3	1	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3
176	Rika Febri Ang	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	3	4	4	3	5	4
177	Umi Khoiratul I	X	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	2	4	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2
178	Nila puspta ary	X	MAN 1 GROBOGAN	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
179	Fanichatar Rahi	X	MAN 1 GROBOGAN	5	4	4	3	1	5	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4
180	Khoiriyah Faty	X	MAN 1 GROBOGAN	4	3	5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4
181	Wahyu Eka Ga	X	MAN 1 GROBOGAN	3	4	4	5	4	4	3	5	5	4	5	4	2	4	5	5
182	Adinda Irma Fic	X	MAN 1 GROBOGAN	3	3	3	5	4	4	3	3	4	3	3	1	4	3	4	5
183	Harlanbang Tri	X	MAN 1 GROBOGAN	2	4	4	1	5	4	1	5	5	5	4	5	3	4	3	3
184	Ghafla Gandhi	X	MAN 1 GROBOGAN	3	5	4	3	5	4	3	3	3	3	5	3	5	3	4	4
185	Ulfahri Nadhrol	X	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4
186	Ihenita tri nugr	X	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
187	Rani Devita Any	X	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	4	5	5	3	4	4	5	3	4	4	3	5	4
188	Aliha octa Rizki	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4
189	Siti Nisar Indah	X	MAN 1 GROBOGAN	4	5	5	4	5	5	3	3	4	5	4	4	2	5	5	5
190	Ruslan hafidh	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	2	4	4	4
191	Putri Aya Wula	X	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	4	3	5	4	2	4	4	4	5	3	4	5	5
192	Mira Dwi Indah	X	MAN 1 GROBOGAN	4	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5
193	Shofi Rihmadho	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4

193	Shofi Rihmadho	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	
194	Afla Wahyu Se	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	
195	Khansma Putri	X	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
196	Rizka Zahragtz	X	MAN 1 GROBOGAN	5	4	5	3	2	4	1	5	5	5	3	5	5	3	4	5	
197	Sheila fatkhia f	X	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	3	5	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	
198	Muhammad Kh	X	MAN 1 GROBOGAN	3	4	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	
199	Aisyah Sekar I	X	MAN 1 GROBOGAN	4	5	5	5	4	5	4	1	4	4	4	4	4	1	5	5	
200	Michael Tegar I	X	MAN 1 GROBOGAN	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	
201	AMELIA ZUHR	X	MAN 1 GROBOGAN	5	4	5	3	4	5	3	4	5	1	3	4	5	2	5	4	
202	Shofa Hilman H	X	MAN 1 GROBOGAN	3	4	4	4	4	5	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	
203	Muhammad Zal	X	MAN 1 GROBOGAN	3	4	4	4	5	4	3	2	3	4	5	4	4	4	5	4	
204	Ika Sofie Nurai	X	MAN 1 GROBOGAN	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	
205	Aflin Nafisatun	X	MAN 1 GROBOGAN	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	5	5
206	Khabibah Khan	X	MAN 1 GROBOGAN	5	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	4	4
207	Panji Tegar Tri	X	MAN 1 GROBOGAN	4	3	4	4	4	4	3	2	2	4	2	4	4	2	4	3	3
208	Najwa Salehabil	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4
209	TSALITSATUL	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	2	5	4	1	4	3	4	4	2	3	3	5	3	3
210	Dina Laily Sati	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	5	4	4	4	1	2	4	4	4	5	4	4	5	4	4
211	Septiana Fajar	X	MAN 1 GROBOGAN	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	4	5	5
212	Salsya Chika F	X	MAN 1 GROBOGAN	5	5	4	5	4	2	3	3	4	5	3	4	3	5	5	5	5
213	Iham Malik Aki	X	MAN 1 GROBOGAN	4	3	3	4	5	4	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	3
214	Nasrina Ahnaf k	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	2	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
215	Chebbatan Nae	X	MAN 1 GROBOGAN	5	2	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3
216	Anyani malya p	X	MAN 1 GROBOGAN	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4
217	Naufal fenuq	X	MAN 1 GROBOGAN	2	4	4	1	3	5	3	4	3	4	3	5	4	5	5	3	3
218	Muhamad Nail	X	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	4	2	2	4	3	3	3	3	3	5	5	4	4	4
219	Thalita Najma F	X	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	4	5	3	5	5	5
220	Khalid Umar EF	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4

220	Khalid Umar Ef	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	5	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4
221	Unur Pambora	X	MAN 1 GROBOGAN	2	3	4	5	5	5	3	5	3	5	4	2	1	2	5	3
222	Anasya Nabila	X	MAN 1 GROBOGAN	4	1	5	5	5	5	3	4	4	4	2	2	4	4	5	5
223	Piki Inda Uland	X	MAN 1 GROBOGAN	3	2	5	1	5	5	1	4	5	5	5	5	5	5	5	4
224	Rafan Yulianto	X	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	1	5	5	2	5	3	5	3	5	5	2	4	4
225	ALYA	X	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	4	5	5	4	2	3	5	4	4	5	5	5	5
226	Haiimah Nungki	X	MAN 1 GROBOGAN	3	4	5	5	5	5	3	2	4	4	3	5	5	5	5	4
227	Maulidatul Zah	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	5	5	4	4	3	2	4	4	5	4	5	5	4	4
228	Zahra Jansatin	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	4	5	5	4	4	5	3	3	4	4	5	3	4
229	Alfira Jumadevi	X	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	2	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	3	3
230	Difha Fatra Hav	X	MAN 1 GROBOGAN	3	2	4	4	4	4	3	4	5	4	3	3	5	3	3	3
231	Rajwa Hanan n	X	MAN 1 GROBOGAN	4	3	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	5	1	1	3
232	Ega Ruzzan R	X	MAN 1 GROBOGAN	3	4	4	4	5	3	2	5	5	4	5	4	4	4	4	4
233	Bramisa Rang	X	MAN 1 GROBOGAN	5	5	5	4	4	3	2	2	5	4	5	4	4	4	4	4
234	Jambu Ahmad f	X	MAN 1 GROBOGAN	4	5	4	3	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3
235	Aulia Nur Wah	X	MAN 1 GROBOGAN	5	4	5	5	4	4	4	2	3	5	5	4	4	4	5	4
236	Hani Fidi Ibtis	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	5	3
237	Fannisa Nasyw	X	MAN 1 GROBOGAN	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4
238	Aedya daman a	X	MAN 1 GROBOGAN	4	3	5	5	4	4	4	3	4	5	4	3	4	2	5	1
239	Risana Ribansr	X	MAN 1 GROBOGAN	2	4	4	5	3	2	2	2	3	3	5	4	4	3	4	5
240	Pradota wijaya	X	MAN 1 GROBOGAN	2	5	4	4	5	2	1	2	4	4	2	2	5	2	5	5
241	HATI DANAT A	X	MAN 1 GROBOGAN	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4
			JMLAH SKOR	887	938	934	851	971	972	778	773	896	1001	906	931	960	775	1031	945

Lampiran 1. 6 Surat Keterangan Telah Melakukan Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN GROBOGAN
 MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 2 GROBOGAN
 Jl. Pilangkidul Gubug Kec. Gubug Kab. Grobogan Jawa Tengah
 ☎ 0292 5150494 ✉ operator@aiskad-man2-grobogan.sch.id
 🌐 www.man2-grobogan.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 478 / Ma.11.15.2/PP.00.6/05/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : H. Masrum, M.Pd
 NIP : 19670314 199403 1 003
 Pangkat/ Gol. : Pembina Tk. 1/ IV.b
 Jabatan : Kepala MAN 2 Grobogan
 Status Madrasah : Negeri

Menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa:

Nama : Ulfatun Muyasaroh
 NIM : 1708086015
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Judul Skripsi : Analisis Kemandirian belajar dan literasi digital siswa
 Pada pembelajaran biologi se MAN Grobogan di era Pandemi

Benar yang tersebut namanya diatas telah melaksanakan Penelitian di MAN 2 Grobogan.
 Dengan judul **"Analisis Kemandirian belajar dan literasi digital siswa pada pembelajaran biologi se MAN Grobogan di era Pandemi"**.

Demikian Surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Grobogan, 06 Mei 2021
 Kepala MADRASAH

 H. Masrum, M.Pd
 NIP. 19670314 199403 1 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN CILIRANG
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 GROBOGAN

Jalan P. Diponegoro No. 22 Purwodadi
Telepon : (0291) 421234 Faksimile : (0291) 421234 Kode Pos 51112
Website : www.madrasahwalayah.negeri.kemad.ri.go.id
Ditandatangani DAN LAM. A Tanggal 20 Oktober 2013

SURAT KETERANGAN

Nomor : W/14 /Ma.11.15.01/PP.00.0/4/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Drs. H. Supripto, M.Pd.
NIP : 196404081992031002
Pangkat/Golongan : Pembina Tk.I (IV/b)
Jabatan : Kepala MAN 1 Grobogan

Berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Walisongo Fakultas Sains dan Teknologi Nomor B.1233/Un.10.B/DI/TL.00/04/2021 tanggal 7 April 2021 perihal Izin Riset, menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Ulfaan Muysarah
NIM : 1708086015
Program Studi : Sains dan Teknologi / Pendidikan Biologi

Telah selesai melakukan penelitian untuk penyusunan skripsi dengan judul "Analisis Kemandirian Belajar dan Literasi Digital Siswa pada Pembelajaran Biologi Se MAN Grobogan di Era Pandemi" telah dilaksanakan pada tanggal 19 s.d. 24 April 2021 di Kelas X MIPA.1, X MIPA.2, XI MIPA1, XI MIPA.2

Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purwodadi, 23 April 2021



Lampiran 1. 7 Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	
<small>Alamat: Jl. Prof. Dr. H. Sanjaya Km. 1 Semarang Telp. (021) 8411134 Semarang 50135</small>		
Nomor	: B.1233/Un.10.8/D1/TL.00/04/2021	Semarang, 7 April 2021
Lamp	: Proposal Skripsi	
Hal	: Permohonan Izin Riset	
<p>Kepada Yth, Kepala Sekolah MAN 1 Grobogan di tempat</p> <p>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</p> <p>Dibertahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :</p> <p>Nama : Ulfatun Mulyasari NIM : 1708086015 Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Biologi Judul Skripsi : Analisis Kemandirian Belajar dan Literasi Digital Siswa pada Pembelajaran Biologi Se MAN Grobogan di Era Pandemi</p> <p>Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut di ijinakan melaksanakan Riset di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin.</p> <p>Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.</p>		
 A.n. Dekan, Staf Dekan I A. Sasmitanto		
<p>Tembusan Yth.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan) 2. Arsip 		



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

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamba Rah. 1 Semarang Telp. 024-36411346 Semarang 50135

Nomor : B.1233/Un.10.8/D1/TL.00/04/2021 Semarang, 7 April 2021
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.
Kepala Sekolah MAN 2 Grobogan
di tempat.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Ulfatun Muyasaroh
NIM : 1708086015
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Analisis Kemandirian Belajar dan Literasi Digital Siswa pada Pembelajaran Biologi Se MAN Grobogan di Era Pandemi

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut di ijinakan melaksanakan Riset di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan Yth.

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

Lampiran 1. 8 Surat Penunjukkan Dosbing



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jalan Prof. Dr. H. Husein Karso II Ngaliyan Semarang 50185
Telepon (024) 7643336, Website: ui.walisongo.ac.id

Nomor : B. 0217/Uin.10.8/J.S/PP.00.9/01/2021 19 Januari 2021
Lamp. :-
Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Yth.
Bapak/Ibu Dosen
Di UIN Walisongo Semarang

Assalamu 'alaikum W. B.

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

Nama : Ulfatus Mayasarih
NIM : 1706086015
Judul : Analisis Kemandirian Belajar dan Literasi Digital Siswa pada Pembelajaran Biologi se MAN Geogogan di Era Pandemi

dan menunjuk Bapak/Ibu:

1. Drs. Listyono, M.Pd. sebagai pembimbing materi
2. Nuzmi Latifan Rof'ah, M.Pd. sebagai pembimbing metode

Demikian pemberitahuan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum W. B.

Dr. Dekan
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Listyono, M.Pd.
NIP. 19691016200811008

Tembusan:

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

Lampiran 1. 9 Dokumentasi Wawancara dengan Guru



