

**PENGARUH KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SEL KELAS XI IPA  
SMAN 2 BONDOWOSO TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Sains  
Program Studi Tadris Biologi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
Oleh:  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
KURNIA NURFARIDA  
NIM. T20178061  
J E M B E R

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
DESEMBER 2022**

**PENGARUH KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SEL KELAS XI IPA  
SMAN 2 BONDOWOSO TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Sains  
Program Studi Tadris Biologi



Oleh:

Kurnia Nurfarida  
NIM. T20178061

Disetujui Pembimbing  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER  
Rosita Fitrah Dewi, S.Pd., M.Si.  
NIP. 198703162019032005

**PENGARUH KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SEL KELAS XI IPA  
SMAN 2 BONDOWOSO TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

**SKRIPSI**

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Sains  
Program Studi Tadris Biologi

Hari : Selasa  
Tanggal : 20 Desember 2022

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Dr. Hj. Umi Farihah, M.M., M.Pd  
NIP. 196806011992032001

Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd  
NUP. 20160370

Anggota :

1. Dr. A. Suhardi, ST., M.Pd ( )

2. Rosita Fitriah Dewi, S.Pd., M.Si. ( )

**KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ**

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. H. Mukni'ah, M.Pd.I.  
NIP. 196405111999032001

## MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهْلَةٍ فَتُصِبِحُوا  
عَلَىٰ مَا فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman, jika seorang fasik datang kepadamu membawa suatu berita, maka telitilah kebenarannya agar kamu tidak mencelakakan suatu kaum karena kecerobohan (ketidaktahuanmu) yang berakibat kamu menyesali perbuatanmu itu” (Q.S. Al-Hujurat: 6).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya yang tiada henti dalam kehidupan saya. *Bismillahirrahmanirrahim*, dengan ini saya persembahkan karya kecil ini kepada orang-orang yang saya cintai:

### **Ayah dan Ibu Tercinta**

Kepada Ayah tercinta saya yaitu Bapak Muhammad Farid dan Ibu tercinta saya yaitu Ibu Kurnaini yang telah membesarkan, merawat dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang, serta telah berjuang dengan segala jerih payahnya tanpa kenal lelah dan untuk doa-doa tulusnya, nasihat, semangat, serta motivasinya yang tiada henti diberikan untuk saya di sepanjang kehidupan ini. Terima kasih yang sedalam-dalamnya.



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan lancar. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, para keluarga, sahabat serta para pengikutnya yang telah membawa petunjuk kebenaran kepada seluruh umat manusia yaitu *Ad-Dinnul Islam* yang kita harapkan syafaatnya di dunia dan akhirat.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan dalam Program Studi Tadris Biologi pada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dengan judul “Pengaruh Kemampuan Literasi Digital terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023”.

Penulis menyadari bahwa tidak sedikit hambatan dan kesulitan yang dihadapi, namun berkat bantuan, motivasi, serta dukungan yang tidak ternilai dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan demikian ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan kebijakan, sehingga proses perkuliahan dapat dilalui dengan lancar.

2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) yang telah memberikan fasilitas selama proses perkuliahan dan ijin dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember.
4. Ibu Dr. Hj. Umi Farihah, M.M., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Tadris Biologi yang telah memberikan arahan dalam proses pengajuan judul dan persetujuan skripsi.
5. Ibu Rosita Fitrah Dewi S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah sabar meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. H. Mashudi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama perkuliahan.
7. Seluruh Dosen Tadris Biologi yang telah memberikan ilmu dan membimbing selama perkuliahan.
8. Seluruh keluarga besar mahasiswa Tadris Biologi Angkatan 2017 yang telah menemani perjalanan selama menjalani bangku perkuliahan ini.
9. Bapak Drs. Jarimin, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Bondowoso yang telah memberikan ijin penelitian skripsi.
10. Ibu Dewi Kartika Sari, S.Pd. selaku Guru biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bondowoso yang telah bersedia membantu menyebarkan angket kepada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bondowoso tahun pelajaran

2022/2023 sehingga pengumpulan data penelitian skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

11. Seluruh siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023 yang telah bersedia membantu mengisi angket penelitian skripsi ini.

Semoga amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapatkan balasan yang baik dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena hal itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dapat dijadikan sebagai wawasan untuk peneliti selanjutnya untuk lebih baik lagi.

Dengan segala kerendahan hati, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Aamiin.

Jember, 20 Desember 2022

Penulis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Kurnia Nurfarida  
NIM. T20178061



## ABSTRAK

Kurnia Nurfarida, 2022: *Pengaruh Kemampuan Literasi Digital terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023.*

**Kata Kunci:** Kemampuan Literasi Digital, Hasil Belajar Siswa

Era Digital merupakan era dimana semakin pesatnya perkembangan dan persaingan teknologi di dunia, terutama dunia pendidikan. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran adalah dengan memanfaatkan platform digital sebagai media literasi atau dapat disebut dengan literasi digital. Dengan literasi digital siswa dapat mempelajari materi pembelajaran yang dapat di visualisasikan dalam berbagai format atau bentuk yang lebih dinamis dan interaktif sehingga siswa dapat termotivasi untuk terlibat lebih jauh dalam proses pembelajaran.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu (1) Bagaimana tingkat kemampuan literasi digital siswa pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023?, (2) Bagaimana tingkat hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023?, (3) Adakah pengaruh kemampuan literasi digital siswa terhadap hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023?. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi digital siswa pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023, (2) Untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023, (3) Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan literasi digital siswa terhadap hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023.

Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif kausal, instrumen yang digunakan berupa angket atau kuesioner dan soal post test. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 239 dengan mengambil sampel 150 dari populasi siswa. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana.

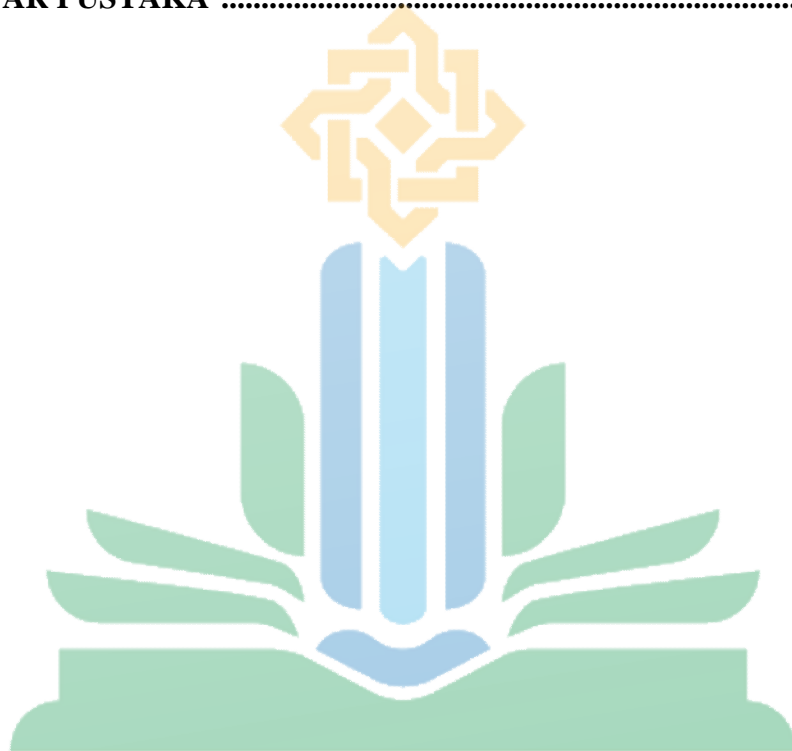
Adapun hasil penelitian menyatakan bahwa (1) Tingkat kemampuan literasi digital siswa kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso dinyatakan dalam kategori tinggi yaitu sebesar 57%. (2) Tingkat hasil belajar siswa pada materi sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso dinyatakan dalam kategori tinggi yaitu sebesar 79,8%. (3) Kemampuan literasi digital siswa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso dan dapat menyebabkan peningkatan hasil belajar biologi pada materi sel sebesar 45,9% yang tergolong dalam kategori “Sedang”. Hal ini dibuktikan dari hasil yang diperoleh yaitu  $T_{hitung} (9,510) > T_{tabel} (1,68918)$  dan nilai signifikansi  $(0,000) < (0,05)$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima, artinya kemampuan literasi digital mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023.

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	10
C. Tujuan Penelitian .....	10
D. Manfaat Penelitian .....	11
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	12
1. Variabel Penelitian .....	12
2. Indikator Variabel .....	12
F. Definisi Operasional .....	14
G. Asumsi Penelitian .....	15

H. Hipotesis .....	15
I. Sistematika Pembahasan .....	16
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>19</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	19
B. Kajian Teori .....	22
1. Literasi Digital .....	22
2. Hasil Belajar .....	44
3. Materi Sel .....	50
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>58</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	58
B. Populasi dan Sampel .....	59
1. Populasi .....	59
2. Sampel .....	60
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	61
1. Teknik Pengumpulan Data .....	61
2. Instrumen Pengumpulan Data .....	62
D. Analisis Data .....	68
1. Statistika Deskriptif .....	68
2. Statistika Inferensial .....	70
<b>BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS .....</b>	<b>78</b>
A. Gambaran Obyek Penelitian .....	78
B. Penyajian Data .....	81
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis .....	83

D. Pembahasan .....	87
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>96</b>
A. Simpulan .....	96
B. Saran-saran .....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>98</b>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
Tabel 1.1 Indikator Variabel Penelitian .....	13
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	21
Tabel 3.1 Data Jumlah Populasi .....	59
Tabel 3.2 Data Jumlah Sampel .....	60
Tabel 3.3 Skala Likert Kemampuan Literasi Digital .....	63
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Angket Kemampuan Literasi Digital .....	63
Tabel 3.5 Uji Validitas .....	66
Tabel 3.6 Uji Reliabilitas .....	68
Tabel 3.7 Kriteria Interpretasi Skor .....	69
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kemampuan Literasi Digital .....	81
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa .....	82
Tabel 4.3 Uji Normalitas .....	83
Tabel 4.4 Uji Heteroskedastisitas .....	83
Tabel 4.5 Uji Autokorelasi .....	84
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Regresi Linier Sederhana .....	85

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Hal</b>
Lampiran 1 <i>Surat Pernyataan Keaslian Tulisan</i> .....	103
Lampiran 2 <i>Matriks Penelitian</i> .....	104
Lampiran 3 <i>Surat Permohonan Izin Penelitian</i> .....	107
Lampiran 4 <i>Kuesioner Kemampuan Literasi Digital</i> .....	108
Lampiran 5 <i>Post Test Materi Sel</i> .....	111
Lampiran 6 <i>Hasil Kuesioner Uji Coba Kemampuan Literasi Digital</i> .....	115
Lampiran 7 <i>Data Hasil Post Test Uji Coba Materi Sel</i> .....	116
Lampiran 8 <i>Data Hasil Kuesioner Kemampuan Literasi Digital</i> .....	117
Lampiran 9 <i>Data Hasil Post Test Materi Sel</i> .....	121
Lampiran 10 <i>Output Uji Validitas Kemampuan Literasi Digital</i> .....	125
Lampiran 11 <i>Output Uji Validitas Hasil Belajar</i> .....	134
Lampiran 12 <i>Output Uji Reliabilitas</i> .....	138
Lampiran 13 <i>Output Uji Regresi</i> .....	139
Lampiran 14 <i>Dokumentasi Foto Penyebaran Kuesioner</i> .....	141
Lampiran 15 <i>Surat Keterangan Selesai Penelitian</i> .....	142
Lampiran 16 <i>Jurnal Kegiatan Penelitian</i> .....	143
Lampiran 17 <i>Biodata Penulis</i> .....	144

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sel Prokariotik dan Sel Eukariotik .....	52
Gambar 2 Organisasi Kehidupan Tingkat Individu .....	53
Gambar 3 Proses Kimia Kehidupan .....	56
Gambar 4 Dokumentasi Foto Penyebaran Kuesioner .....	141



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Literasi telah menjadi salah satu bagian terpenting dalam kehidupan manusia pada era modern seperti saat ini. Literasi tidak dapat di lepaskan dalam perkembangan kehidupan manusia dikarenakan era yang terus berganti dan terus mengalami kemajuan baik dari segi infrastruktur transportasi dan teknologi informasi, hal ini menjadi faktor utama dalam globalisasi sehingga mendorong saling ketergantungan (interdependensi) dalam aktivitas ekonomi dan budaya. Oleh sebab itu, manusia saat ini memiliki keharusan untuk dapat berpikir kritis dan kreatif hingga mampu memunculkan ide-ide sebagai suatu solusi dalam menghadapi pesatnya era globalisasi. Kemampuan berpikir tersebut disebut dengan kemampuan literasi (Hidayat, 2016: 473).

Dalam pandangan Islam, Islam memiliki relasi yang sangat erat dengan literasi serta menjunjung tinggi budaya literasi. Hal ini dibuktikan dengan adanya wahyu pertama yang diturunkan pertama kali kepada baginda Nabi Muhammad SAW, yang berisi perintah melakukan salah satu aktivitas literasi, yakni membaca. Wahyu tersebut adalah ayat 1-5 dari Surat Al-‘Alaq, yang berbunyi:

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ يَكُنْ لِلْإِنْسَانِ عِلْمٌ مَّا لَمْ يَعْزَمْ ﴿٣﴾  
أَلَمْ يَجْعَلْ لِّلْقَلَمِ عِلْمًا ﴿٤﴾ وَاتَّخَذَ الْإِنْسَانَ ضَلَالًا مُّبِينًا ﴿٥﴾



*Artinya: “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan [1], Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah [2], Bacalah, dan Tuhanmu-lah yang Maha Mulia [3], Yang mengajar (umat manusia) dengan pena [4], Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya [5]”*

Oleh para ahli tafsir, 5 ayat tersebut dianggap sebagai instruksi pembangunan kemajuan peradaban, melalui luasnya konteks ‘membaca’ serta dengan penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan (Mujib, 2016: 22). Majid (2019: 85) berpendapat bahwa semangat literasi dalam konsep *iqra’* (perintah membaca) dimanifestasikan dalam gerakan membangun komunitas terpelajar di tengah masyarakat. Selain itu, wahyu yang pertama kali turun tersebut menitik beratkan pada keterkaitan antara penciptaan manusia (dari segumpal darah) dengan sebuah aktivitas yang memberikan bekal hidup bagi manusia itu sendiri, yakni membaca dan menulis. Aktivitas literasi inilah yang membedakan manusia dengan makhluk lainnya. Sedangkan Fakhruddin (2009: 2) mengategorikan kemampuan literasi sebagai anugerah agung dari sang Pencipta, yang berfungsi sebagai perantara untuk menguasai ilmu pengetahuan.

Secara sederhana literasi sering di identikkan dengan budaya baca dan tulis. Pada awal diperkenalkan istilah literasi, hanya merujuk pada kemampuan untuk membaca dan menulis teks serta kemampuan untuk memaknai. Namun seiring dengan perkembangan, istilah literasi mulai merambah ke berbagai hal. Istilah literasi bahkan digunakan untuk semua disiplin ilmu, dan disesuaikan dengan disiplin ilmu yang menggunakan istilah literasi tersebut. Salah satu istilah literasi jika dikaitkan dengan dunia digital

yaitu istilah literasi digital. Konsep literasi ini mulai muncul sejak awal 1990 (Erlianti, 2019: 190).

Literasi digital merupakan satu dari enam literasi dasar yang diterapkan terutama dalam kegiatan pembelajaran. Lima hal lainnya antara lain literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi finansial serta literasi budaya dan kewarganegaraan. Literasi digital dapat diterapkan di keluarga, sekolah dan masyarakat (Pratama, 2019: 10). Istilah literasi digital pertama kali dicetuskan oleh Paul Gilster (1997) yang dikutip oleh Lankshear dan Knobel (2008: 5) menjelaskan bahwa literasi digital merupakan kemampuan menggunakan teknologi untuk mencari, mengakses, dan memilih informasi dari berbagai sumber digital. Tidak hanya mencakup kemampuan membaca, juga dibutuhkan proses berpikir secara kritis dan mengevaluasi informasi yang ditemukan melalui media digital (Farleynia, 2019: 150).

Konsep literasi digital sangat erat hubungannya dengan penggunaan media digital, dalam hal ini adalah penggunaan media internet. Penggunaan internet saat ini telah menjadi kebutuhan dalam berbagai bidang kehidupan salah satunya yaitu dalam kegiatan belajar mengajar (Haliq, 2018: 1). Kemajuan teknologi yang sangat pesat, dapat di rasakan masyarakat di perkotaan maupun di pedesaan terlebih bagi para peserta didik untuk mengakses sumber referensi melalui media digital, pembelajaran yang dikemas dalam media digital lebih diminati daripada media konvensional karena lebih menarik. Selain itu dengan literasi digital siswa dapat menghemat waktu dalam mengerjakan tugas, dapat mencari sumber bacaan dan mencari

informasi yang dibutuhkan secara cepat dan mudah. Oleh sebab itu, kebutuhan referensi peserta didik untuk mencari, mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menggabungkan informasi dalam kegiatan belajar mengajar lebih praktis diterapkan melalui media digital (Amin, dkk, 2020: 59).

Di Indonesia sendiri sejak tahun 2016 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menggiatkan Gerakan Literasi Nasional (GLN) sebagai implementasi dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 23 Tahun 2015 tentang penumbuhan Budi Pekerti. Gerakan Literasi Nasional ini dilakukan untuk mengembangkan budaya literasi digital (Febliza, 2020: 2). Usaha pemerintah untuk membangun budaya literasi digital di kalangan masyarakat khususnya dalam lingkup pendidikan tidak hanya sampai di situ saja, pada tahun 2020 bersamaan dengan adanya pandemi Covid-19, di mana pada saat itu pemerintah mengambil kebijakan khususnya dalam dunia pendidikan untuk melakukan pembelajaran jarak jauh, yang di mana peserta didik akan melakukan pembelajaran secara daring (dalam jaringan) melalui media digital.

Sehubungan dengan hal tersebut, menteri pendidikan dan kebudayaan Nadiem Makarim telah menerbitkan Surat Edaran (SE) Nomor 1 Tahun 2020 tentang kebijakan Merdeka Belajar. Program merdeka belajar ini ditujukan untuk memperbaiki sistem pendidikan di Indonesia khususnya pada era digital atau era industri 4.0. Esensi dari kebijakan Merdeka Belajar sendiri adalah menggali potensi terbesar para guru dan murid untuk berinovasi dan meningkatkan kualitas pembelajar secara mandiri. Mandiri bukan hanya

mengikuti proses birokrasi pendidikan, tapi benar-benar berinovasi dalam pendidikan. Dengan kata lain, merdeka belajar mengandung arti bahwa peserta didik merdeka untuk belajar dengan caranya masing-masing. Peserta didik juga merdeka mencari bahan rujukan untuk menemukan suatu informasi yang di kehendaki (Kemendikbud, 2020).

Pendidikan di era sekarang menuntut perubahan besar dalam dunia pendidikan karena pendidikan yang memasuki jaman modern dengan kaum milenial dan Gen Z sebagai generasi yang tumbuh dan berkembang dengan teknologi digital yang menjadikan segala sesuatu berevolusi menjadi lebih canggih dan mudah. Pendidikan merupakan bekal dasar untuk menyiapkan individu untuk meningkatkan kualitas SDM yang berkompeten dan lebih baik (Qudsiyah dan Nurhasanah, 2021: 32).

Berdasarkan survei yang dilakukan KEMINFO bekerja sama dengan UNICEF pada anak dan remaja usia 10-19 (sebanyak 400 responden) yang tersebar di seluruh Indonesia dan mewakili wilayah perkotaan dan perdesaan, diperoleh informasi bahwa terdapat 98% anak dan remaja mengetahui internet dan sebanyak 79,5% di antaranya adalah pengguna internet dan media digital. Hal ini mengakibatkan terjadinya transisi, di mana anak-anak dan remaja usia sekolah senang menggali informasi melalui internet dan media digital, menyukai pelajaran yang menarik yang dapat langsung digunakan dengan berbagai aplikasi yang tersedia dan cenderung menyukai dunia virtual (Wartomo, 2016: 266).

Selain hal yang bermanfaat dan menyenangkan dalam penggunaan media digital, juga terdapat hal-hal negatif terkait penggunaannya dan juga informasi-informasi yang beredar di dalamnya atau di dunia internet. Sehingga hal tersebut menuntut seseorang untuk memiliki kemampuan dan pengetahuan mengenai media digital agar dapat memilih dan memilah informasi yang baik dan tidak baik. Informasi yang ada di internet, pada dasarnya tidak semuanya memiliki nilai kebenaran atau kebaikan. (Rasywir dan Purwarianti, 2015: 2).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian yang telah dilakukan oleh A'yuni, mendeteksi bahwa tingkat literasi remaja usia sekolah (SMP dan SMA) di kota Surabaya berdasarkan aspek *internet serching*, *hypertextual navigation*, dan *knowledge assembly* ke dalam kategori tinggi, sedangkan literasi digital pada aspek *content evolution* masih tergolong rendah. Rendahnya tingkatnya *content evolution* menunjukkan siswa belum dapat memilah dan memilih konten yang tepat untuk mendukung proses pembelajaran. Oleh karena itu, peserta didik perlu dibekali oleh kemampuan literasi digital yang dapat melatih dirinya agar lebih kritis dalam mengolah informasi yang di dapatkan melalui internet atau media digital lainnya (A'yuni, 2015: 14).

Permasalahan kredibilitas konten informasi yang dialami oleh peserta didik dalam proses pembelajaran dapat diatasi dengan mengembangkan kemampuan literasi. Seperti halnya merujuk pada Iriantara (2017: 14) yang menyatakan bahwa siswa perlu diberi keterampilan yang dapat melindungi mereka dari pengaruh buruk media tersebut. lebih lanjut Febriyanto (Raharjo, dkk., 2013: 179) salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi

persoalan-persoalan yang berkaitan dengan kesenjangan digital ini adalah dengan literasi media massa bentuk baru. Kemampuan literasi digital termasuk ke dalam literasi media massa bentuk baru dan sangat dibutuhkan untuk mengolah informasi yang mudah ditemukan melalui internet atau media digital lainnya. Terlebih di era modern ini berbagai informasi dapat tersebar luas tanpa diketahui sumbernya dengan jelas. Dengan bekal kemampuan literasi digital yang dimiliki diharapkan peserta didik dapat memiliki *survival skill* di tengah terjangan informasi yang melimpah.

Pada penelitian ini peneliti akan melakukan penelitian di SMAN 2 Bondowoso yang di mana SMAN 2 Bondowoso ini merupakan salah satu SMA unggulan di Kabupaten Bondowoso, SMA ini telah banyak mengikuti berbagai ajang perlombaan dalam berbagai bidang baik yang akademik maupun non akademik, tentunya hal ini juga tidak lepas dari peran sekolah, seperti guru, kepala sekolah, beserta stafnya. Selain itu tentunya karena adanya sarana dan prasarana terkini yang berkaitan dengan teknologi digital yang cukup memadai sehingga dapat menunjang kegiatan belajar siswa di sekolah. Sehubungan dengan hal tersebut, hal yang membuat peneliti tertarik melakukan penelitian di SMAN 2 Bondowoso ini adalah kaitannya mengenai pengaruh kemampuan literasi digital siswa terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi materi sel.

Hal ini karena biologi sendiri merupakan salah satu mata pelajaran yang cukup sulit dan mata pelajaran yang membutuhkan praktik untuk membangun pemahaman konsep materi yang utuh sehingga siswa dapat

memahami materi biologi dengan lebih mendalam, terlebih lagi di SMAN 2 Bondowoso ini juga telah melalui masa-masa pembelajaran daring pada awal pandemi Covid-19, yang di mana siswa diharuskan melakukan pembelajaran secara daring atau online melalui media digital dan tentunya dengan berbagai kendala yang ada yang harus di atasi siswa secara mandiri.

Oleh karena hal itu, tentunya siswa membutuhkan pengetahuan, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis dalam penggunaan media digital yang tepat serta kemampuan dan pemahaman dalam menemukan atau mencari dan memilah informasi yang tidak diketahui melalui literasi digital untuk menunjang proses pembelajaran siswa dan mengoptimalkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi. Hingga memasuki era new normal seperti saat ini tentunya siswa sudah mulai terbiasa dengan penggunaan media digital yang ada, ditambah lagi dengan di dukung penerapan literasi digital yang cukup memadai di SMAN 2 Bondowoso. Hal ini dibuktikan dengan adanya berbagai fasilitas digital yang disediakan oleh pihak sekolah sebagai bentuk dan usaha dalam meningkatkan literasi digital siswa khususnya untuk menunjang proses pembelajaran di sekolah, seperti penggunaan *e-learning* atau pembelajaran digital dan berbagai penyediaan layanan online seperti perpustakaan digital, sosial media, akses absensi, pendataan, dan pengaduan keluhan.

Untuk fasilitas lainnya, SMAN 2 Bondowoso telah memiliki laboratorium komputer yang cukup lengkap dan pada laboratorium biologi juga telah dilengkapi dengan komputer, juga LCD Proyektor untuk

mendukung penyampaian materi. Seluruh perangkat komputer yang disediakan di SMAN 2 Bondowoso memiliki akses internet cepat menggunakan fiber optik yang didukung oleh jaringan yang memadai sehingga koneksi internet dapat dilakukan dengan mudah untuk mendukung kegiatan pembelajaran disekolah. Hal ini dikarenakan, kawasan atau lingkungan SMAN 2 Bondowoso telah dilengkapi dengan *wireless* internet (*Free Hotspot Area*) untuk seluruh warga sekolah yang dapat di akses 24 jam, sehingga seluruh warga sekolah dapat dengan mudah mengakses jaringan internet untuk memperoleh informasi dan sumber belajar kapan pun di seluruh kawasan sekolah. Selain itu, penerapan literasi digital juga terdapat pada program ekstrakurikuler yaitu program desain grafis dan video grafi, yang juga menjadi salah satu dari program ekstrakurikuler yang banyak diminati oleh siswa.

Berdasarkan dari penerapan literasi media digital yang diterapkan di SMAN 2 Bondowoso ini, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Kemampuan Literasi Digital terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023”**. Pada penelitian ini peneliti menentukan fokus penelitian terhadap tiga aspek yaitu; tingkat kemampuan literasi digital siswa, tingkat hasil belajar biologi siswa pada materi sel, dan pengaruh kemampuan literasi digital terhadap hasil belajar siswa pada materi sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023.



## **B. Rumusan Masalah**

Selaras dengan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kemampuan literasi digital siswa pada materi Sel kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023?
2. Bagaimana tingkat hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023?
3. Adakah pengaruh kemampuan literasi digital siswa terhadap hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi digital siswa pada materi Sel kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023
2. Untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023
3. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan literasi digital terhadap hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023

#### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis bagi pihak-pihak yang memerlukan. Adapun manfaat yang diharapkan tersebut adalah:

##### 1. Manfaat Teoritis

Adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memperkaya khazanah keilmuan dalam dunia pendidikan terkait dengan kemampuan literasi digital dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa pada materi sel.

##### 2. Manfaat Praktis

Kegunaan penelitian secara praktis diharapkan dapat memiliki kegunaan sebagai berikut.

a. Menambah pemahaman kepada masyarakat umum mengenai pentingnya pengetahuan tentang literasi digital agar meningkatkan mutu pendidikan masyarakat dengan adanya perkembangan teknologi.

b. Sebagai bahan studi lanjutan yang relevan dan bahan kajian ke arah pengembangan kompetensi mengajar guru dalam proses belajar mengajar dikelas.

c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah wawasan bagi penulis mengenai pengaruh kemampuan literasi digital terhadap hasil belajar siswa.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Literasi Digital terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023”.

Pada penelitian ini, peneliti membatasi permasalahan penelitian yaitu sebagai berikut:

### 1. Variabel Penelitian

Adapun yang menjadi variabel penelitian dalam penelitian ini, dibedakan menjadi 2, yaitu:

- a. *Independent variable* atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi digital siswa karena kemunculannya atau keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel lain.
- b. *Dependent variable* atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi sel kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso, disebut demikian karena kemunculannya disebabkan oleh variabel lain.

### 2. Indikator Variabel

Setelah variabel penelitian terpenuhi kemudian dilanjutkan dengan mengemukakan indikator-indikator variabel yang merupakan rujukan empiris dari variabel yang diteliti. Indikator ini nantinya akan dijadikan dasar dalam pembuatan butir-butir atau item pertanyaan dalam angket. Dari variabel penelitian di atas, maka diperoleh indikator variabel sebagai berikut:

**Tabel 1.1**  
**Indikator Variabel Penelitian**

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Kemampuan Literasi Digital Siswa (Hague dan Pyton, 2011: 11).	Keterampilan fungsional	Kemampuan menggunakan media digital: komputer, <i>smartphone</i> dan memanfaatkan internet
	Kreativitas	Kreatif dalam menggunakan berbagai aplikasi, platform dan lainnya dalam berbagai format
		Kemampuan berpikir kreatif dan imajinatif dalam merencanakan, mengeksplorasi ide-ide dan mengontrol proses kreativitas
	Komunikasi dan Kolaborasi	Kemampuan berpartisipasi dalam ruang digital: mampu berkomunikasi atau berinteraksi melalui media digital dan mampu menjelaskan gagasan kepada orang lain di ruang digital.
	Kemampuan untuk menemukan dan memilih informasi	Kemampuan mencari dan menyeleksi informasi
	Berpikir kritis dan evaluasi	Mampu berkontribusi, menganalisis, dan berpikir kritis dalam mengevaluasi data, informasi dan konten digital.
	Pemahaman sosial dan budaya	Pemahaman mengenai konteks sosial dan budaya
	Keamanan elektronik	Memahami keamanan saat bereksplorasi, berkreasi, dan berkolaborasi dalam media digital.
Hasil Belajar Siswa	Tes Formatif	Nilai hasil Post Test materi Sel semester ganjil tahun ajaran 2022/2023

## F. Definisi Operasional

Pada bagian ini, penulis akan memberikan definisi operasional agar selanjutnya dapat dengan mudah dimengerti variabel-variabel yang akan dibahas dalam penelitian ini, serta untuk menghindari kesalahpahaman atau perbedaan penafsiran variabel penelitian antara pembaca dan penulis. Selanjutnya definisi operasional yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi digital siswa : merupakan kemampuan dalam dua hal yaitu keterampilan fungsional dalam penggunaan teknologi digital dan kemampuan berpikir kritis dalam memanfaatkan media digital, seperti pemahaman siswa dalam mengolah dan menemukan informasi yang tepat sebagai kebutuhan pembelajaran. Dari variabel ini peneliti ingin mengetahui tingkat kemampuan literasi digital siswa. Bentuk instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kemampuan literasi digital siswa adalah menggunakan angket (kuesioner).
2. Hasil belajar siswa : di sini merupakan suatu alat untuk mengetahui sejauh mana penguasaan pembelajaran siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Dari variabel ini peneliti ingin mengetahui hasil belajar kognitif siswa pada materi sel. Bentuk instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel hasil belajar kognitif siswa adalah dengan menggunakan post test pada materi sel.
3. Materi Sel : sel merupakan unit struktural dan fungsional terkecil pada suatu makhluk hidup. Sel memiliki semua perangkat dan kemampuan yang diperlukan untuk menjalankan proses hidup seperti bergerak,

memperbanyak diri atau bereproduksi, beradaptasi atau merespons terhadap perubahan lingkungan. Proses hidup tersebutlah yang menunjang berlangsungnya kehidupan pada makhluk hidup yang disusun oleh sel tersebut.

### **G. Asumsi Penelitian**

Setelah peneliti menjelaskan permasalahan dengan jelas, yang dipikirkan selanjutnya adalah suatu gagasan tentang persoalan atau permasalahan dalam hubungan yang lebih luas. Dalam hal ini peneliti dapat memberikan asumsi yang kuat tentang kedudukan permasalahannya. Asumsi dalam penelitian ini yaitu “Kemampuan Literasi Digital mempunyai pengaruh yang positif terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi Sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023”.

Artinya, peneliti mengasumsikan bahwa apabila tingkat kemampuan literasi digital siswa tinggi, maka diharapkan hasil belajar siswa pun akan meningkat dan lebih optimal. Dengan kata lain, kemampuan literasi digital memiliki pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa.

### **H. Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian “Pengaruh Kemampuan Literasi Digital terhadap Hasil Belajar siswa pada materi Sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023” adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis nihil ( $H_0$ ) : Tidak ada pengaruh yang signifikan dari kemampuan literasi digital siswa terhadap hasil belajar siswa pada materi sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023.

2. Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) : Ada pengaruh yang signifikan dari kemampuan literasi digital siswa terhadap hasil belajar siswa pada materi sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023.

### I. Sistematika Pembahasan



**Bagan 1.1** Sistematika Pembahasan

SMAN 2 Bondowoso merupakan sekolah yang sedang mengupayakan penerapan literasi digital di lingkungan sekolah khususnya dalam proses pembelajaran. Seperti penyediaan *free hotspot area* dilingkungan sekolah agar siswa dapat menggunakan dan memanfaatkannya untuk mengakses berbagai informasi yang mereka butuhkan melalui internet dan berbagai media digital

lainnya. Hal ini dilakukan agar siswa dapat terbiasa berliterasi menggunakan media digital serta dapat meningkatkan *skill* atau kemampuan fungsional dan kemampuan berpikir kritis dalam berliterasi digital, dari hal ini diharapkan siswa yang memiliki kemampuan literasi digital yang tinggi akan dapat memanfaatkan kemampuannya dalam mengakses dan mengolah suatu informasi dengan baik dan tepat sesuai yang mereka butuhkan untuk kebutuhan pembelajaran serta dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya sehingga hal tersebut dapat berdampak positif dalam meningkatkan hasil belajarnya.

Kemampuan literasi digital sendiri memiliki beberapa indikator, adapun indikator tersebut antara lain yaitu keterampilan fungsional, kreativitas, komunikasi dan kolaborasi, kemampuan untuk menemukan dan memilah informasi, berpikir kritis dan evaluasi, pemahaman sosial budaya, dan keamanan elektronik. Kemudian untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif menggunakan post test pada materi Sel. Yang mana post test ini merupakan suatu alat untuk mengetahui sejauh mana penguasaan pembelajaran siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Dari variabel ini peneliti ingin mengetahui hasil belajar kognitif siswa pada materi sel. Bentuk instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel hasil belajar kognitif siswa adalah dengan menggunakan post test pada materi sel dan pada variabel kemampuan literasi digital menggunakan Angket (kuesioner).

Beberapa indikator literasi digital tersebut diharapkan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu perlu adanya upaya



yang maksimal antara guru dan siswa untuk mencapai pembelajaran yang baik dan maksimal untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal pula.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Terdahulu

1. Skripsi karya Andi Muhammad Yusuf tahun 2020 yang berjudul *“Hubungan antara Literasi (Digital dan Sains) dengan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Negeri 16 Semarang Selama Pandemi Covid-19”*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Islam Walisongo Semarang. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan 1) Literasi digital memiliki hubungan dengan hasil belajar kognitif siswa sebesar 0,679 yang berada dalam kategori tinggi, 2) Literasi Sains memiliki hubungan dengan hasil belajar kognitif siswa sebesar 0,451 yang berada dalam kategori sedang, 3) Literasi digital dan literasi sains dengan hasil belajar kognitif siswa tingkat korelasinya sebesar 0,474 yang tergolong dalam kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara literasi digital dan literasi sains dengan hasil belajar kognitif biologi siswa di SMAN 16 Semarang.

2. Skripsi karya Mokhtar tahun 2021 yang berjudul *“Pengaruh Literasi Digital dalam Penggunaan Media E-Learning Madrasah terhadap Kualitas Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Mata Pelajaran Fiqih di MTS Negeri 1 Pasuruan”*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kemampuan literasi digital terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqih.

3. Jurnal penelitian karya Reza Afdal Lingga, dkk. tahun 2020 yang berjudul “*Pengaruh Literasi Digital terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Gen-Z di Masa Pandemi Covid-19*”. Jurnal Sosial dan Sains, Vol. 1 No. 8. Hasil penelitian ini menunjukkan  $T_{hitung} (10,878) > T_{tabel} (1,967)$  dan nilai signifikansi  $(0,000) < (0,05)$  sehingga  $H_0$  di tolak. Hal ini menunjukkan bahwa literasi digital berpengaruh positif secara signifikan terhadap hasil belajar gen-z.
4. Skripsi karya Risa Nur Alawiyah tahun 2020 yang berjudul “*Hubungan Tingkat Kemampuan Literasi Digital dengan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Reproduksi*”. Skripsi: Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Jati Bandung. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan 1) Tingkat literasi digital peserta didik sangat tinggi, dengan nilai rata-rata sebesar 81,72 2) Hasil belajar peserta didik menunjukkan rata-rata nilai 81,67 termasuk dalam hasil belajar yang berkategori baik, 3) Analisis korelasinya menghasilkan nilai 0,906 yang menunjukkan adanya korelasi sangat tinggi antar variabel literasi digital dengan hasil belajar. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara literasi digital dengan hasil belajar peserta didik pada materi sistem reproduksi.

**Tabel 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**

No.	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Hubungan antara Literasi (Digital dan Sains) dengan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Negeri 16 Semarang Selama Pandemi Covid-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sama-sama menggunakan variabel literasi digital dan hasil belajar</li> <li>- Sama-sama menggunakan penelitian korelasional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan tiga variabel</li> <li>- Analisis datanya menggunakan regresi linier berganda</li> </ul>
2.	Pengaruh Literasi Digital dalam Penggunaan Media <i>E-Learning</i> Madrasah terhadap Kualitas Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Mata Pelajaran Fiqih di MTS Negeri 1 Pasuruan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sama-sama menggunakan variabel literasi digital dan hasil belajar</li> <li>- Tujuan penelitiannya ingin mengetahui pengaruh variabel X terhadap variabel Y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan analisis multivariat</li> </ul>
3.	Pengaruh Literasi Digital terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Gen-Z di Masa Pandemi Covid-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tujuan penelitiannya ingin mengetahui pengaruh variabel X terhadap variabel Y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objek penelitiannya adalah mahasiswa</li> </ul>
4.	Hubungan Tingkat Kemampuan Literasi Digital dengan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Reproduksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sama-sama menggunakan variabel literasi digital dan hasil belajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materi pelajarannya menggunakan sistem reproduksi</li> </ul>

## B. Kajian Teori

### 1. Literasi Digital

#### a. Pengertian Literasi Digital

Literasi digital tersusun dari dua kata yakni literasi dan digital, yang mana seseorang dapat melakukan kegiatan literasi melalui media digital. Secara teknis, media digital adalah media yang kontennya berbentuk gabungan data, teks, suara dan berbagai jenis gambar yang disimpan dalam format digital dan disebarluaskan melalui jaringan berbasis kabel *optic broadband*, satelit dan sistem gelombang mikro (Flew, 2008: 2-3). Berangkat dari definisi itu, literasi media digital atau literasi digital dapat dipahami sebagaimana menurut Paul Gilster dalam bukunya yang berjudul *Digital Literacy*, sebagai kemampuan untuk memahami dan menggunakan teknologi informasi dalam berbagai bentuk dari berbagai sumber yang sangat luas yang di akses melalui piranti komputer (Gilster dan Watson, 1999: 5).

Sedikit lebih kompleks dari Potter, Zacchetti mengemukakan definisi literasi media sebagai integrasi keterampilan teknis dalam mengakses media yang digunakan, dengan keterampilan yang bersifat kritis, kreatif dan analitis saat mengakses konten media digital (Iriantara, 2009: 13).

Sejalan dengan hal tersebut, Hauge dan Payton mengemukakan bahwa literasi digital merupakan kemampuan individu untuk menerapkan keterampilan fungsional pada perangkat digital sehingga

seseorang dapat mengakses, menemukan dan memilih informasi, berpikir kritis, berkeaktifitas, berkolaborasi bersama orang lain, berkomunikasi secara efektif, dan tetap menghiraukan keamanan elektronik serta konteks sosial budaya yang berkembang. Pada konteks pendidikan, literasi digital yang baik juga berperan dalam mengembangkan pengetahuan seseorang mengenai materi pelajaran tertentu dengan mendorong rasa ingin tahu dan kreativitas yang dimiliki siswa (Hague dan Payton, 2011: 4).

Dari definisi literasi digital yang telah dikemukakan, Hague dan Pyton, mengelompokkannya menjadi 8 komponen literasi digital, yaitu: (1) *Keterampilan fungsional*. Merupakan komponen literasi digital yang berkaitan dengan keahlian menggunakan teknologi informasi, (2) *Kreativitas*. Merupakan komponen literasi digital yang terkait dengan cara berpikir kreatif memanfaatkan TIK dalam membangun pengetahuan, (3) *Kolaborasi*. Merupakan komponen literasi digital yang terkait dengan membangun pengetahuan melalui proses diskusi dan saling memberikan masukan di ruang digital, (4) *Komunikasi*. Merupakan komponen literasi digital yang terkait dengan kemampuan mendengar, memahami, dan menyampaikan gagasan, (5) *Kemampuan untuk menemukan dan memilih informasi*, (6) *Berpikir kritis dan melakukan evaluasi*, (7) *Pemahaman sosial dan budaya*, (8) *Keamanan elektronik* (Hague dan Payton, 2011: 11).

Lebih lanjut mengenai definisi literasi, juga dikemukakan oleh UNESCO dalam terbitannya mengenai masyarakat literasi pada Pertemuan Paris yang mengisyaratkan bahwa adanya perluasan makna literasi. Dalam konteks ini, literasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan baca tulis, melainkan segenap kemampuan untuk mengidentifikasi, memahami, menafsirkan, menciptakan, mengkomunikasikan, dan menggunakan bahan-bahan cetak dan tulis yang berkaitan dengan berbagai konteks. Literasi melibatkan kontinum belajar yang memungkinkan individu mencapai tujuan, mengembangkan pengetahuan dan potensinya, serta berpartisipasi secara penuh dalam masyarakat dan komunitas yang lebih luas (UNESCO, 2004: 13).

Secara etimologis Literasi Digital tersusun dari dua kata yaitu “Literasi” dan “Digital”. Literasi berasal dari bahasa latin yaitu *Littera* yang berarti sistim tulisan yang menyertainya. Selain itu, literasi adalah suatu simbol, sistem dan tata bunyi yang mengandung makna.

Literasi merupakan suatu kompetensi dasar yang mencakup empat aspek kemampuan berbahasa yaitu menyimak, berbicara, membaca dan menulis. Dua kemampuan pertama merupakan kemampuan yang tercakup dalam kemampuan orasi. Sedangkan dua kemampuan kedua merupakan kemampuan yang tercakup dalam kemampuan literasi. Kemampuan orasi merupakan kemampuan yang berhubungan dengan

bahasa lisan, sedangkan kemampuan literasi berkaitan dengan kemampuan bahasa tulis (Anggraini, 2016: 264).

Sedangkan kata digital berasal dari kata *Digitus* yang dalam bahasa Yunani berarti jari-jemari. Apabila jari-jemari seseorang dihitung, maka akan berjumlah 10. Hal ini mengisyaratkan bahwa digital artinya berkaitan dengan jari. Sehubungan dengan jari jemari pada praktiknya, semua hal yang berbau digital di jalankan dengan jari, dari penggunaan klik mouse, pengarahannya kursor, tab, sentuh (*touch*), akses internet dan lain-lain semuanya menggunakan jari jemari dalam pengoperasiannya (Anggraini, 2016: 265).

Dikaitkan dengan istilah “Digital”, dalam hal ini kemampuan membaca dan menulis itu berada pada konteks pemanfaatan teknologi digital. Dengan pernyataan lain, literasi digital memperoleh pemaknaan baru yang mengisyaratkan adanya perluasan makna menuju literasi baru yang berkaitan dengan pentingnya jejaring (*networking*), kolaborasi, interaksi dan kreativitas yang didukung oleh teknologi (Lankshear dan Knobel, 2011: 25).

Literasi digital dalam konteks ini tidak sekedar bermakna kemampuan menggunakan komputer untuk menulis dan membaca seperti dalam konteks literasi umumnya, melainkan seperangkat keterampilan dasar dalam penggunaan dan produksi media digital, pemrosesan dan pemanfaatan informasi, partisipasi dalam jejaring



sosial untuk berkreasi, berbagi pengetahuan dan berbagai keterampilan komputasi profesional (Tour, 2015: 129).

Lebih lanjut, Jones dan Flanningan mengemukakan bahwa seseorang dapat dikatakan menguasai literasi digital apabila memiliki kemampuan untuk dapat menyelesaikan tugas secara efektif dalam lingkungan digital, yang di antaranya terdiri atas kemampuan membaca dan menginterpretasikan media, memproduksi data dan gambar-gambar melalui manipulasi digital, serta mengevaluasi dan menerapkan pengetahuan baru yang diperoleh dari lingkungan digital (Jones dan Flanningan, 2008: 8).

Dengan demikian dalam hal penguasaan literasi digital tidak sekedar memerlukan penguasaan kemampuan mengoperasikan perangkat digital dan perangkat lunak saja, melainkan juga memerlukan keterampilan-keterampilan kompleks, yang meliputi aspek-aspek kognitif, afektif, psikomotorik, sosiologis dan

keterampilan emosional yang harus dimiliki oleh seseorang agar dapat memanfaatkan perangkat digital secara efektif dan efisien (Alkali dan Amichai, 2004: 423).

Inti dari kemampuan penguasaan literasi digital seseorang adalah karena adanya suatu ketertarikan, sikap dan kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital dan alat komunikasi untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membangun pengetahuan baru, membuat dan

berkomunikasi dengan orang lain agar dapat berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat, karena literasi digital merupakan satu rangkaian kekuatan yang paling mendasar untuk mengoperasikan peranti komputer dan internet (Kurniawati dan Baroroh, 2016: 54).

Menurut Surahman dalam buku McLuhan tentang teori determinasi teknologi, saat ini sedang berada di posisi *The Electronic Age*. Teori yang dikemukakan oleh Marshal McLuhan dalam tulisannya "*The Guttenberg Galaxi: The Making of Thiypographic Man*" mengungkapkan bahwa perubahan yang terjadi pada berbagai macam cara berkomunikasi akan membentuk pola kebiasaan dan pemikiran manusia itu sendiri. Teknologi dapat membentuk individu tentang cara berpikir, berperilaku dalam masyarakat, dan teknologi tersebut akhirnya mengarahkan manusia untuk bergerak dari satu abad teknologi ke abad teknologi yang lain.

Berdasarkan pandangan Luhan, bahwa budaya itu dibentuk oleh cara berkomunikasi. Ada tiga tahapan yang layak disimak.

Pertama, penemuan-penemuan baru dalam teknologi komunikasi menyebabkan perubahan budaya. Kedua, perubahan di dalam jenis komunikasi akan membentuk pemikiran dan kebiasaan dalam kehidupan. Ketiga, alat yang digunakan untuk berkomunikasi akan membentuk atau mempengaruhi kehidupan. Aspek yang diterpa dari dua media itu masuk ke dalam perasaan manusia dan mempengaruhi kehidupan sehari-hari. Bahkan McLuhan sampai pada kesimpulannya

bahwa media adalah pesan itu sendiri (*the medium is the message*). Media tidak lain adalah alat untuk memperkuat, memperkeras, dan memperluas fungsi perasaan manusia. dengan kata lain, setiap penemuan media baru diharapkan dapat memperluas kemampuan dan kecakapan manusia (Surahman, 2016: 33).

Oleh karena hal yang telah dipaparkan sebelumnya, literasi digital merupakan salah satu kompetensi yang sangat penting untuk dikuasai siswa saat ini karena dapat mendukung siswa untuk percaya diri dalam penggunaan teknologi dan mengembangkan pengetahuan dengan mendorong rasa ingin tahu, kreativitas berpikir kritis, sehingga memungkinkan mereka untuk menggunakan teknologi dengan cerdas melalui berbagai sumber daya digital yang tersedia. Pengembangan literasi digital dalam pembelajaran dapat mendukung siswa agar lebih efektif, kompeten, dan kritis dalam pembelajaran sehingga berdampak baik terhadap hasil belajar (Hague dan Payton, 2010, 10-12).

#### b. Komponen Literasi Digital

Dalam *Digital Literacy Across the Curriculum* (Hague dan Payton, 2011: 4) dijelaskan ada 8 komponen dalam literasi digital, yaitu:

##### 1) Keterampilan Fungsional

Komponen ini berkaitan dengan operasional teknologi. Berkaitan dengan kemampuan *ICT-Skills* seseorang dan relasinya dengan konten dari berbagai media. Kemudian penggunaan

operasional dari teknologi juga berkaitan dengan familiaritas terhadap teknologi, keterjangkauan alat teknologi, penggunaan teknologi dan menghasilkan data, kesadaran mengenai *copyright* dan mampu menghasilkan produk akhir dari teknologi.

## 2) Kreativitas

Komponen ini berkaitan dengan bagaimana cara kita berpikir dan membangun serta membagikan pengetahuan dalam berbagai macam ide dengan memanfaatkan teknologi digital. Dalam hal ini kreativitas mencakup: (1) Kreasi produk atau keluaran dalam berbagai format dan model dengan memanfaatkan teknologi digital, (2) Kemampuan berpikir kreatif dan imajinatif meliputi perencanaan, merajut konten, mengeksplorasi ide-ide dan mengontrol kreativitasnya.

## 3) Kolaborasi

Komponen kolaborasi didasarkan pada sifat teknologi digital itu sendiri. Teknologi digital menyediakan peluang untuk bekerja sama dalam tim. Dan teknologi digital juga membuka proses partisipasi yang kemudian membuka dukungan untuk kolaborasi. Komponen ini menekankan partisipasi individu dalam proses dialog, diskusi dan membangun gagasan-gagasan lainnya untuk menciptakan pemahaman.

#### 4) Komunikasi

Menjadi seseorang yang terliterasi digital berarti menjadi orang yang mampu berkomunikasi melalui media teknologi digital. Komunikasi yang efektif dan literasi digital erat dengan kemampuan membagikan pemikiran, gagasan dan pemahaman. Selain itu, memiliki kemampuan memahami dan mengerti audiens (sehingga ketika membuat konten mereka memperkirakan kebutuhan audiens dan dampaknya).

#### 5) Kemampuan untuk Menemukan dan Memilih Informasi

Komponen ini menitik beratkan pada kemampuan mencari dan menyeleksi informasi. Kemampuan ini berkaitan dengan bagaimana berpikir hati-hati mengenai bagaimana proses pencarian informasi dan menggunakan sumber secara selektif.

#### 6) Kemampuan Berpikir Kritis dan Evaluasi

Komponen ini menekankan bahwa jangan hanya menerima informasi dan memaknai informasi secara pasif saja tapi sebaiknya juga berkontribusi, menganalisis dan menajamkan berpikir kritis saat berhadapan dengan informasi.

#### 7) Pemahaman Sosial dan Budaya

Praktik literasi digital sebaiknya sejalan dengan konteks pemahaman sosial dan budaya.

#### 8) Keamanan Elektronik

Komponen ini menekankan pada pilihan-pilihan yang menjamin keamanan saat pengguna bereksplorasi, berkreasi, berkolaborasi dengan teknologi digital.

Menurut Belshaw (2011: 79) ada 8 elemen esensial untuk mengembangkan literasi digital adalah sebagai berikut:

- 1) Kultural, yaitu pemahaman ragam konteks pengguna dunia digital
- 2) Kognitif, yaitu daya pikir dalam menilai konten
- 3) Konstruktif, yaitu reka cipta sesuatu yang ahli dan aktual
- 4) Komunikatif, yaitu memahami kinerja jejaring dan komunikasi di dunia digital
- 5) Kepercayaan diri yang bertanggung jawab
- 6) Kreatif, yaitu melakukan hal baru dengan cara baru
- 7) Kritis, yaitu sigap dalam menyikapi konten
- 8) Bertanggung jawab secara sosial

Menurut Lankshear dan Knobel (2008: 6) merumuskan beberapa dimensi literasi digital, yaitu sebagai berikut:

- 1) Literasi digital melibatkan kemampuan aksi digital yang terkait dengan kerja, pembelajaran, kesenangan dan aspek lain dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Literasi digital secara individual bervariasi tergantung situasi sehari-hari yang ia alami dan juga proses sepanjang hayat sebagaimana situasi hidup individu itu.

- 3) Literasi digital dibentuk oleh literasi teknologi namun lebih luas dari literasi teknologi, komunikasi dan informasi.
- 4) Literasi digital melibatkan kemampuan mengumpulkan dan menggunakan pengetahuan, teknik, sikap dan kualitas personal selain itu juga kemampuan merencanakan, menjalankan dan mengevaluasi tindakan digital sebagai bagian dari penyelesaian masalah atau tugas dalam hidup.
- 5) Literasi digital juga melibatkan kesadaran seseorang terhadap tingkat literasi digitalnya dan pengembangan literasi digital.

Bawden (2001: 225) juga menyusun konsep literasi digital. Ia menyebutkan bahwa literasi digital berkaitan dengan beberapa aspek berikut ini.

- 1) Perakitan pengetahuan yaitu kemampuan membangun informasi dari berbagai sumber yang terpercaya.
- 2) Kemampuan menyajikan informasi termasuk di dalamnya berpikir kritis dalam memahami informasi dengan kewaspadaan terhadap validitas dan kelengkapan sumber dari internet.
- 3) Kemampuan membaca dan memahami materi informasi yang tidak berurutan (*non sequential*) dan dinamis.
- 4) Kesadaran tentang arti penting media konvensional dan menghubungkannya dengan media berjaringan internet.
- 5) Kesadaran terhadap akses jaringan orang yang dapat digunakan sebagai sumber rujukan dan pertolongan.

- 6) Penggunaan penyaringan terhadap informasi yang datang.
- 7) Merasa nyaman dan memiliki akses untuk mengkomunikasikan dan mempublikasikan informasi.

c. Elemen Penting dalam Literasi Digital

Menurut Lankshear dan Knobel (2008: 20) menjelaskan beberapa elemen penting yang harus dimiliki oleh setiap individu untuk dapat menguasai dunia literasi digital, di antaranya adalah sebagai berikut:

1) Kemampuan Dasar Literasi

Kemampuan dasar literasi mencakup kemampuan untuk membaca, menulis, memahami simbol dan perhitungan angka. Kemampuan ini dapat berupa kemampuan untuk memahami istilah dan simbol (*icon*) yang digunakan pada perangkat lunak, membuat suatu file yang berisi teks dan gambar, serta kemampuan membagikan file tersebut melalui platform digital.

2) Latar Belakang Pengetahuan Informasi

Latar belakang pengetahuan informasi merupakan kemampuan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki, untuk menelusuri informasi baru guna memperkaya pengetahuan yang telah dimiliki. Latar belakang pengetahuan informasi juga dapat diartikan sebagai kemampuan mencari informasi secara online melalui *search engine* dan menyeleksi hasil penelusuran agar sesuai dengan konteks pembelajaran yang sedang di ikuti.



### 3) Keterampilan Bidang TIK

Keterampilan bidang TIK merupakan suatu keterampilan dalam menciptakan atau menyusun konten digital. Keterampilan ini merupakan kompetensi utama dalam bidang literasi digital dan melibatkan kemampuan merakit informasi atau pengetahuan. Misalnya, kemampuan ini dapat diterapkan dalam pembuatan atau penyusunan suatu dokumen atau artikel yang bersifat ilmiah sebagai output pembelajaran yang di ikuti.

### 4) Sikap dan Perspektif Pengguna Informasi

Sikap dan perspektif pengguna informasi merupakan perilaku yang terkait dengan tata cara penggunaan informasi digital dan bagaimana mengkomunikasikan suatu konten yang mengandung informasi dari sumber lain. Pada konteks pembelajaran, aspek ini dapat berupa kemampuan menyertakan kutipan dari sumber informasi lain melalui kaidah sitasi dan penyusunan daftar pustaka.

Menurut Beetham, dkk. dalam Stefany dan Badaruddin (2017: 15) terdapat tujuh elemen penting dalam literasi digital di antaranya, yaitu:

#### 1) Literasi Informasi

Literasi informasi adalah kemampuan pengguna media digital untuk menemukan, menafsirkan, mengevaluasi, mengelola,

hingga membagikan informasinya melalui akun sosial media yang mereka kelola untuk dikonsumsi publik.

## 2) *Digital Scholarship*

*Digital Scholarship* adalah elemen yang mencakup partisipasi aktif pengguna media digital dalam kegiatan akademik untuk menjadikan informasi dari media digital tersebut sebagai referensi data, misalnya pada praktik penelitian atau penyelesaian tugas sekolah.

## 3) *Learning Skills*

*Learning Skills* adalah keterampilan para pengguna media digital untuk bisa menggunakan teknologi untuk mendukung aspek kehidupannya seperti proses belajar mengajar, kerja sama tim (*team work*) untuk meningkatkan performa.

## 4) *ICT Literacy*

*ICT Literacy* dalam hal ini menitik beratkan pada kemampuan pengguna media digital untuk mengadopsi, menyesuaikan dan menggunakan perangkat digital baik aplikasi dan layanannya, serta persepsi pengguna terhadap teknologi yang dapat memajukan kehidupan

## 5) Manajemen Privasi

Elemen ini lebih memfokuskan bagaimana pengguna media digital mengelola identitas online. Termasuk di dalamnya penggunaan *password* untuk keamanan data, *blocking* terhadap

akun yang tidak diharapkan atau berbahaya, filter saat menerima permintaan pertemanan. Kemampuan pengguna media digital untuk mengaktifasi fitur-fitur yang dimiliki oleh setiap aplikasi yang dapat menjaga kerahasiaan informasi yang dibagikan oleh pengguna.

#### 6) Komunikasi dan Kolaborasi

Dimensi ini terkait dengan partisipasi aktif pengguna media digital untuk mengefisienkan waktu. Hal ini erat kaitannya dengan media sebagai digital, yang memiliki konvergensi, seperti mengaktifkan koneksi antara akun *instagram* dengan *facebook* untuk mengirimkan informasi yang tentunya akan menghemat waktu pengguna itu sendiri.

#### 7) Literasi Media

Literasi media adalah kemampuan pengguna media digital yang secara kritis dan kreatif dapat menyaring informasi yang

beredar di berbagai media. Hal ini dapat dicontohkan dengan tidak mencari berita dari satu sumber saja, melainkan mencari sumber berita lain sebagai perbandingan untuk mengukur akurasi data.

#### d. Manfaat Literasi Digital

Telah dijelaskan sebelumnya mengenai elemen atau komponen penting dalam literasi digital dan jika ditelaah kembali, elemen penting yang harus dikuasai oleh setiap individu untuk menguasai literasi digital tidak mudah dalam prosesnya, setiap individu membutuhkan

pengalaman dan pengetahuan untuk dapat menguasai literasi digital. Tetapi jika seseorang telah dapat menguasai dan memiliki kemampuan yang memadai dalam dunia digital, hal tersebut akan memberikan manfaat bagi setiap individu tersebut.

Adapun beberapa manfaat literasi menurut Sumiati dan Wijanarko (2020: 70) adalah sebagai berikut:

- 1) Menambah perbendaharaan kosa kata seseorang
- 2) Mengoptimalkan kinerja otak karena sering digunakan untuk kegiatan membaca dan menulis
- 3) Mendapat berbagai wawasan dan informasi baru
- 4) Kemampuan interpersonal seseorang akan semakin baik
- 5) Kemampuan memahami suatu informasi akan semakin meningkat
- 6) Meningkatkan kemampuan verbal seseorang
- 7) Meningkatkan kemampuan analisis dan berpikir seseorang
- 8) Membantu meningkatkan daya fokus dan kemampuan konsentrasi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 JEMBER

9) Meningkatkan seseorang dalam merangkai kata yang bermakna dan menulis.

Menurut Simarmata, dkk (2021: 78) ada beberapa dampak positif dan manfaat dari literasi digital, yaitu sebagai berikut:

- 1) Menghemat waktu

Seorang pelajar atau mahasiswa yang mendapatkan tugas dari guru atau dosennya, ia akan mengetahui sumber-sumber

informasi terpercaya yang dapat dijadikan referensi untuk keperluan tugasnya. Waktu yang digunakan juga menjadi lebih efisien karena kemudahan dalam usaha pencarian dan menemukan informasi yang diperlukan.

2) Belajar lebih cepat

Dalam hal ini misalnya seorang pelajar yang harus mencari definisi atau istilah kata-kata penting di glosarium atau mencari referensi pada buku atau dalam bentuk cetak, maka akan lebih mudah dan cepat bila menggunakan sebuah aplikasi khusus glosarium yang berisi istilah-istilah penting yang lebih lengkap.

3) Menghemat uang

Saat ini banyak aplikasi khusus atau toko online yang memberikan diskon di beberapa produknya atau pada hari-hari tertentu. Bagi seseorang yang mengerti dan berpengalaman menggunakan aplikasi tersebut, maka hal ini dapat menghemat pengeluaran ketika melakukan pembelian online di internet.

4) Membuat lebih aman

Sumber informasi yang tersedia di internet sangat banyak sekali jumlahnya. Hal ini bisa menjadi referensi ketika kita banyak mengetahui dengan tepat dan sesuai kebutuhannya.

5) Selalu memperoleh informasi terkini

Kehadiran aplikasi atau *website* tertentu dan terpercaya akan membuat seseorang akan selalu memperoleh informasi terbaru.

6) Selalu terhubung

Mampu menggunakan beberapa aplikasi yang di khususkan untuk proses komunikasi, maka akan membuat orang akan selalu terhubung. Misalnya, dalam hal-hal yang bersifat mendesak maka ini akan memberikan manfaat tersendiri.

7) Membuat keputusan yang lebih baik

Literasi digital membuat individu dapat membuat keputusan yang lebih baik karena dalam proses membuat keputusan setiap individu terlebih dahulu dapat mencari informasi, mempelajari, menganalisis dan membandingkan suatu informasi yang didapat kapan saja.

8) Menjadi peluang kerja

Banyak pekerjaan saat ini yang membutuhkan beberapa bentuk keterampilan komputer. Dengan kemampuan literasi digital maka seseorang dapat melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan media digital seperti komputer, laptop dan lain sebagainya.

9) Membuat lebih bahagia

Dalam dunia internet banyak sekali aplikasi-aplikasi yang di dalamnya berisi konten dalam bentuk gambar atau video-video yang dapat menghibur. Oleh karenanya, dengan mengaksesnya dapat berpengaruh terhadap kebahagiaan seseorang.

#### 10) Mempengaruhi dunia

Di internet tersedia tulisan-tulisan yang dapat mempengaruhi pemikiran para pembacanya. Dengan penyebaran tulisan melalui media yang tepat akan memberikan kontribusi terhadap perkembangan dan perubahan dinamika kehidupan sosial.

Menjadi literat digital berarti dapat memproses berbagai informasi, dapat memahami pesan dan berkomunikasi efektif dengan orang lain dalam berbagai bentuk. Dalam hal ini, bentuk yang dimaksud termasuk menciptakan, mengolaborasi, mengkomunikasikan dan bekerja sesuai dengan aturan dan etika, dan memahami kapan dan bagaimana teknologi digunakan agar efektif untuk mencapai tujuan. Termasuk juga kesadaran dan berpikir kritis terhadap berbagai dampak positif dan negatif yang mungkin terjadi akibat penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Memacu individu untuk beralih dari konsumen informasi yang pasif menjadi produsen aktif, baik secara individu maupun sebagai bagian dari komunitas. Jika generasi muda sekarang kurang menguasai kompetensi digital, hal ini berisiko bagi mereka untuk tersisih dalam persaingan memperoleh pekerjaan, partisipasi demokrasi dan interaksi sosial (Nasrullah, dkk, 2017: 4-5).

#### e. Gerakan Literasi Digital di Sekolah

Perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu cepat dalam era digital menuntut pembaharuan dan penambahan pengetahuan baru di lingkungan sekolah, salah satunya dengan gerakan literasi digital di

sekolah. Terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan oleh lembaga sekolah dalam usaha gerakan literasi digital di sekolah menurut Nasrullah (2017: 14-16), yaitu sebagai berikut:

1) Penambahan Bahan Bacaan Literasi Digital di Perpustakaan

Perpustakaan menjadi salah satu jantung pengetahuan sekolah. Penambahan bahan bacaan literasi dalam berbagai bentuk sumber belajar perlu ditingkatkan. Misalnya, menyediakan bahan bacaan bertemakan digital, menyediakan bahan bacaan dalam bentuk salinan lunak atau penyediaan alat peraga sebagai sumber belajar terkait dengan literasi digital.

2) Penyediaan Situs-situs Edukatif sebagai Sumber Belajar Warga Sekolah

Situs edukatif dapat digunakan oleh seluruh warga sekolah. Misalnya, guru dapat menggunakan situs [ruang.guru.com](http://ruang.guru.com) atau [belajar.indonesiamengajar.org](http://belajar.indonesiamengajar.org) atau situs lain untuk mengembangkan pengetahuan diri terkait dengan pembelajaran.

Kepala sekolah juga dapat menggunakan situs [sahabat.keluarga.kemendikbud.go.id](http://sahabat.keluarga.kemendikbud.go.id) atau [sekolahaman.kemendikbud.go.id](http://sekolahaman.kemendikbud.go.id) sebagai sumber belajar untuk pengembangan sekolah.

3) Penggunaan Aplikasi-aplikasi Edukatif sebagai Sumber Belajar Warga Sekolah

Aplikasi-aplikasi edukatif yang bisa digunakan oleh warga sekolah adalah misalnya pada mata pelajaran biologi, aplikasi yang



bisa digunakan adalah Kamus belajar biologi offline, Trik cerdas biologi, Latihan soal-soal biologi dan sebagainya. Kepala sekolah dan guru dapat mengarahkan peserta didik untuk menggunakan aplikasi-aplikasi tersebut untuk menambah pengetahuan dan kreativitas. Guru juga dapat mengaitkan aplikasi-aplikasi tersebut dalam pembelajaran.

#### 4) Pembuatan Mading Sekolah dan Mading Kelas

Majalah dinding yang sering disebut mading adalah sarana yang dapat digunakan warga sekolah dalam menyediakan sumber informasi dan untuk belajar. Dalam kaitannya dengan literasi digital, warga sekolah dapat mengisi konten mading dengan hal-hal bertemakan digital atau memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memperoleh informasi dalam pembuatan karyanya.

#### 5) Penyediaan Komputer dan Akses Internet di Sekolah

Penyediaan komputer dan akses internet merupakan salah satu upaya yang penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan pada era digital ini. Sumber belajar yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan menggunakan akses internet dengan sangat cepat dan efisien. Kebutuhan warga sekolah terutama peserta didik dalam mempelajari ilmu teknologi informasi dan komunikasi harus ditunjang dengan ketersediaan perangkat komputer dan internet disekolah.

#### 6) Penyediaan Informasi melalui Media Digital

Penyediaan layar dan papan informasi digital di beberapa titik strategis di lingkungan sekolah dapat membantu warga sekolah dalam memperoleh informasi dan pengetahuan baru. Konten-konten perkembangan ilmu pengetahuan dunia, fakta-fakta sains sederhana, berita-berita terkini, permainan edukatif yang menantang dan lain sebagainya dapat ditampilkan dan disediakan sebagai penambahan wawasan warga sekolah.



## 2. Hasil Belajar

### a. Pengertian Hasil Belajar

Sukmadinata berpendapat bahwa hasil belajar atau *achievement* adalah realisasi dari pengembangan kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Penguasaan hasil belajar para siswa dapat ditunjukkan dari perubahan perilakunya, baik dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir atau keterampilan motorik (Sukmadinata, 2007: 102-103). Sedangkan Sudjana berpendapat bahwa hasil belajar merupakan peningkatan kemampuan yang dimiliki para siswa setelah mengikuti pembelajaran (Sudjana, 2009: 22).

Selain itu, untuk mencapai hasil belajar yang baik dan maksimal, siswa juga dapat melakukan usahanya secara mandiri dan lebih leluasa dalam belajarnya, hal ini dijelaskan oleh Shymansky dalam teori belajar konstruktivismenya, Shymansky mengemukakan makna belajar konstruktivisme adalah aktivitas yang aktif, dimana peserta didik membina sendiri pengetahuannya, mencari arti dari apa yang mereka pelajari dan merupakan penyelesaian konsep dan ide-ide baru dengan kerangka berpikir yang telah ada dan dimilikinya sehingga mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan belajarnya (Shymansky, 1992).

Menurut Hardi untuk mencapai hasil belajar yang baik ditentukan dari minat dan motivasi siswa dalam membaca, ia mengemukakan bahwa motivasi dan minat membaca yang tinggi

adalah suatu keadaan yang dapat memberikan harapan besar terhadap hasil belajar dan kesuksesan pada masa itu ataupun masa yang akan datang. Jadi kebiasaan membaca yang baik dapat menentukan hasil belajar yang baik (Hardi, 2014: 45).

Sementara itu, menurut Bloom dalam Sudijono hasil belajar terdiri dari 3 ranah dan salah satunya adalah ranah kognitif yang di klasifikasikan dalam enam jenjang kemampuan, yaitu pengetahuan/ hafalan (*knowledge*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*) dan penilaian (*evaluation*) (Sudijono, 2011: 50).

1) Pengetahuan/ hafalan (*knowledge*)

Pengetahuan atau *knowledge* diartikan sebagai kemampuan dalam mengingat hal-hal yang pernah dipelajari sebelumnya. Kemampuan tersebut seperti mengingat kembali nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus dan sebagainya (Harjanto, 2008: 59).

2) Pemahaman (*comprehension*)

Pemahaman atau *comprehension* diartikan sebagai kemampuan dalam menangkap makna dari sesuatu. Hal ini dapat dipertunjukkan dalam bentuk menerjemahkan sesuatu, misalnya membaca grafik, menafsirkan gambar, dan sebagainya (Harjanto, 2008: 60).

### 3) Penerapan (*application*)

Penerapan atau *application* yaitu penggunaan abstraksi di dalam situasi yang konkret maupun di dalam situasi yang khusus. Abstraksi ini dapat berupa ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, teori-teori dan sebagainya, dalam situasi yang baru serta nyata. Dengan demikian, seseorang yang telah mencapai jenjang ini mampu menerapkan apa yang telah dipelajarinya dalam kehidupan nyata (Sudjana, 2009: 25).

### 4) Analisis (*analysis*)

Analisis merupakan kemampuan seseorang di dalam memilah suatu bahan menjadi unsur atau bagian yang jelas tingkatan dan susunannya. Seseorang yang mampu berpikir hingga tahap analisis, berarti orang tersebut mampu menjelaskan sebuah konsep hingga bagian yang paling rinci (Sudjana, 2009: 27).

### 5) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis diartikan sebagai sesuatu yang berkaitan dengan penyusunan yang bertujuan untuk mempersatukan bagian atau unsur yang sebelumnya terpisah atau tidak tampak jelas. Hal ini dapat ditunjukkan oleh seseorang yang mampu merancang desain, menciptakan produk baru, menggabungkan beberapa informasi agar terbentuk suatu laporan (Zulfiani, 2009: 65).

#### 6) Penilaian (*evaluation*)

Penilaian yaitu suatu pemberian keputusan terhadap nilai yang dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara kerja, pemecahan, metode, materil berdasarkan kriteria tertentu (Sudjana, 2009: 28).

#### b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Pada saat belajar banyak sekali faktor yang mempengaruhi para siswa, sehingga para siswa tidak mendapatkan *feedback* atau umpan balik setelah mengikuti pelajaran tersebut. Di antara banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar, di antaranya dapat digolongkan menjadi 3 macam, yakni:

##### 1) Faktor Internal

Faktor internal dapat berupa kondisi jasmani dan rohani siswa. Faktor ini terbagi menjadi dua, yaitu (Syah, 2010: 130):

##### a) Aspek Fisiologis

Aspek fisiologis ini merupakan kondisi umum yang menandai tingkat kebugaran tubuh organ-organ tubuh, kondisi ini dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran (Syah, 2010: 130). Setiap siswa memiliki kondisi fisiologis yang berbeda-beda, ada siswa yang dapat bertahan belajar selama 5-6 jam secara terus-menerus, tetapi ada siswa yang hanya dapat bertahan belajar 1-2 jam saja. Pada saat belajar, indra yang paling berpengaruh adalah penglihatan dan pendengaran, dan pada saat kedua indra sedang dalam

keadaan tidak baik, maka akan berpengaruh terhadap usaha dan hasil belajarnya (Sukmadinata, 2007: 162).

b) Aspek Psikologis

Aspek psikologis merupakan aspek yang bersifat rohaniyah. Dan psikologi ini juga memiliki arti penting terhadap hasil belajar, apabila psikologis tidak sehat maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa tersebut. seseorang yang sehat psikologinya akan merasa bahagia pada saat belajar dan mereka juga dapat bekerja sama dengan temannya secara baik dan normal (Sukmadinata, 2007: 162).

2) Faktor Eksternal

Keberhasilan belajar juga dapat dipengaruhi dengan faktor eksternal seperti kondisi lingkungan di sekitar siswa. Faktor eksternal ini terdiri atas dua macam, yaitu:

a) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap hasil belajar siswa karena pada saat faktor eksternal ini memiliki kondisi yang baik maka akan berpengaruh baik juga kepada siswa tersebut dan yang termasuk ke dalam lingkungan sosial itu seperti para guru, para tenaga kependidikan, teman-teman kelas yang saling memotivasi, masyarakat, tetangga, teman dilingkungan rumah, orang tua dan keluarga siswa tersebut.

b) Lingkungan non sosial

Faktor-faktor yang menentukan keberhasilan siswa tidak luput dari faktor lingkungan non sosial dan faktor ini meliputi gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan lain sebagainya (Syah, 2010: 135).

3) Faktor Pendekatan Belajar (*Approach To Learning*)

Faktor pendekatan belajar merupakan strategi serta metode yang digunakan siswa untuk mempelajari materi-materi pelajaran. Dalam hal ini, siswa yang terbiasa menggunakan pendekatan belajar *deep*, yakni memaksimalkan pemahaman dengan berpikir, banyak membaca dan diskusi, sangat mungkin memiliki peluang untuk meraih prestasi belajar yang lebih baik, bila dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pendekatan belajar *surface*, yakni tidak memaksimalkan belajar dan minat belajar hanya datang dari luar, misalnya takut mendapat nilai buruk pada saat ada tes yang mengakibatkan siswa itu malu. Dan gaya belajar yang digunakan siswa tersebut santai asalkan hafal (Syah, 2010: 136).



### 3. Materi Sel

#### a. Pengertian Biologi Sel

Sel yang selama ini dikenal sebagai unit terkecil dari organisasi tubuh makhluk hidup, merupakan bagian penting dalam perkembangan pembelajaran biologi khususnya terkait dengan organisme. Sebagai unit terkecil, maka sel mewakili sistem kehidupan dengan adanya DNA dan organel-organel di dalamnya sehingga mampu melaksanakan program kehidupan itu sendiri. Karena sel mampu melaksanakan sistem kehidupan maka sel memiliki sifat otonom dan mampu berkembang apabila di kulturkan dengan media yang sesuai untuk menunjang kehidupannya. Dari organisme multiseluler, apabila diambil beberapa sel dan diletakkan dalam media cair yang tidak terhubung satu sama lain, maka sel-sel tersebut tidak akan mampu berkembang secara mitosis.

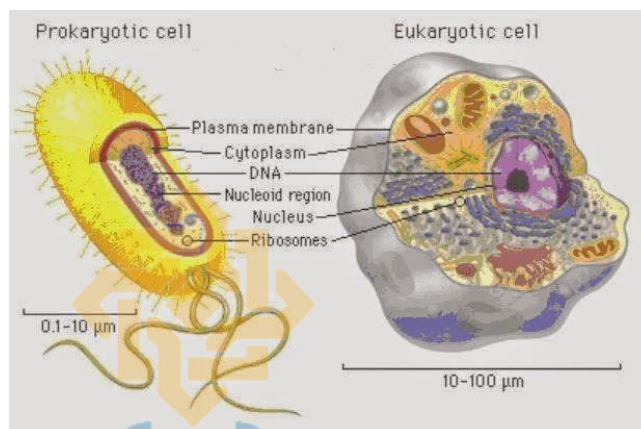
Hal tersebut menunjukkan bahwa sel-sel yang di kulturkan dan berkembang biak dengan mitosis membutuhkan koordinasi dan saling terhubung sehingga mewakili konsep interaksi sosial antar sesamanya. Dengan demikian sel dapat tersusun berkelompok dan berdiferensiasi menjadi banyak jenis jaringan yang akan berkoordinasi membentuk organ. Organ-organ tertentu akan membentuk sistem organ dan akhirnya beberapa sistem organ secara bersama membentuk organisme multiseluler.

Selain berkoordinasi untuk menunjang sistem kehidupan pada organisme multiseluler, maka kita juga mengenal sel uniseluler yang secara individu mampu menunjukkan ciri-ciri kehidupan termasuk berkembang dengan cara membelah, misalnya berbagai jenis protozoa. Berbeda dengan sel penyusun organisme multiseluler yang membutuhkan interaksi dan komunikasi dalam menjalankan fungsi hidupnya, maka sel-sel uniseluler merupakan organisme soliter yang secara mandiri dapat berkembang biak. Dengan dimilikinya sifat tersebut, maka sering kali didapati bahwa organisme pionir adalah sel-sel uniseluler yang prokariotik.

Secara umum, maka sel akan terbagi menjadi dua tipe penting yang berdasarkan struktur yaitu: sel prokariotik dan sel eukariotik. Sel prokariotik merupakan sel dengan struktur sederhana yang meliputi membran plasma, tidak memiliki inti sel, dan hanya memiliki organel sel yang relatif sederhana. Banyak sel prokariotik dapat ditemukan pada kedalaman 7 mil dalam laut dan 40 mil dari ketinggian atmosfer.

Sel eukariotik berbeda dari prokariotik, terutama dengan dimilikinya nukleus yang terbungkus dengan membran nukleus dan organel-organel sel. seluruh daerah antara nukleus dan membran sel disebut sitoplasma, yang terdiri dari medium semi cair yang disebut sitosol.

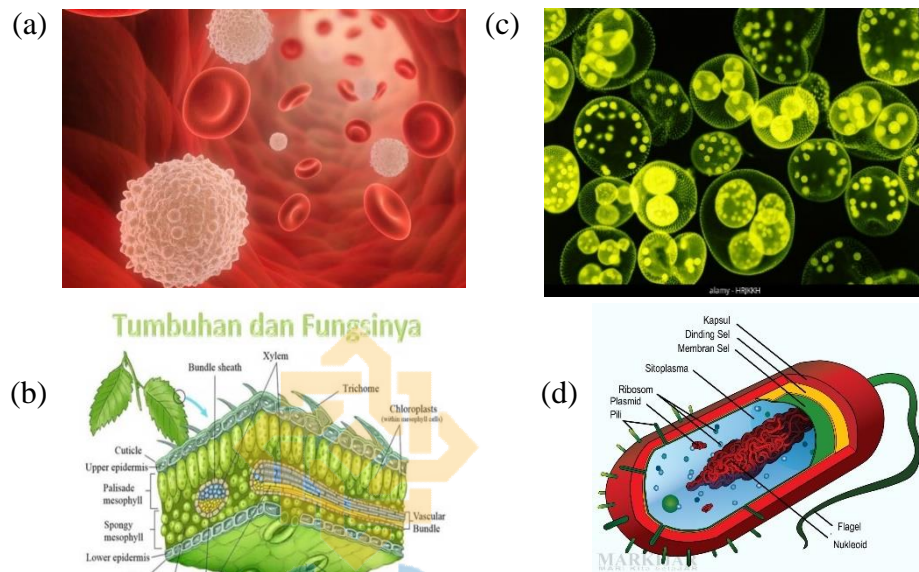
Perbedaan yang dimiliki antara sel prokariotik dan eukariotik dapat dicermati pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Sel Prokariotik dan Sel Eukariotik

Aktivitas organisme multiseluler ternyata merupakan refleksi sifat-sifat sel-sel yang menyusunnya. Organisme mengambil makanan, mencerna, mengasimilasi, dan melepaskan bahan yang tidak diperlukan, mengambil oksigen dan melepaskan karbondioksida. Di dalam tubuh organisme, kadar garam diatur sedemikian rupa agar tetap dalam keadaan homeostasis; tumbuh, berkembang biak, bergerak, dan

bereaksi terhadap rangsangan dari luar, menggunakan energi untuk mengadakan aktivitas, mewariskan sifat-sifat genetik kepada keturunannya, dan akhirnya mati. Suatu organisme merupakan jumlah atau kumpulan bagian-bagiannya, dan aktivitasnya merupakan jumlah aktivitas sel-sel yang menyusunnya. Namun, dapat pula dikatakan bahwa organisme jauh lebih kompleks dari sekedar kumpulan sel-selnya.



**Gambar 2.** Organisasi Kehidupan Tingkat Individu

Berdasarkan banyak penelitian yang dilakukan terhadap sel, maka dapat diketahui bahwa sel membutuhkan komunikasi untuk menjalankan proses biologi dan fisiologisnya. Melalui banyak cara untuk mengamati sel, saat ini perkembangan penelitian menunjukkan bahwa ciri sel adalah 1) mampu merenerasi, 2) mampu beradaptasi, 3) membutuhkan makanan untuk menjalankan proses hidup, 4) dan pada sel-sel pada organisme multiseluler membutuhkan organisasi dan interaksi untuk menjalankan fungsi biologi dan fisiologisnya.

Sel awalnya dipelajari berdasarkan strukturnya dengan alat utama adalah mikroskop, dan kemudian dikenal dengan sitologi sebagai cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang struktur sel. dalam perkembangannya, mempelajari sel akan terintegrasi juga antara struktur dan biokimia sel yang meliputi kajian tentang molekul dan proses kimiawi metabolismenya. Mempelajari proses biokimiawi sel

dibutuhkan teknis lain yang tidak hanya mengandalkan penggunaan mikroskop tetapi dengan teknik tertentu seperti fraksionasi sel.

#### **b. Konsep Ikatan Kimia Molekul dalam Biologi Sel**

Kehidupan sel sangat tergantung kepada ribuan ikatan kimia yang saling berinteraksi dan bereaksi dengan sangat indah serta teratur dalam koordinasi antara satu molekul dengan molekul lainnya sehingga pada satu waktu dan tempat akan mempengaruhi instruksi sel secara genetik dan juga lingkungannya. Bagaimana sel dapat mengambil makanannya dan mendapatkan informasi sari lingkungannya? Bagaimana sel mengubah energi dari makanan untuk bekerja (berpindah, melakukan sintesis untuk menghasilkan komponen penting, reproduksi)? Bagaimana sel melakukan hubungan dan interaksi dengan sel yang dalam suatu jaringan? Bagaimana sel-sel tersebut saling berkomunikasi antar satu dengan yang lainnya sehingga organisme dapat menjalankan seluruh fungsinya? Maka semua pertanyaan tersebut merupakan tujuan yang akan dapat terjawab

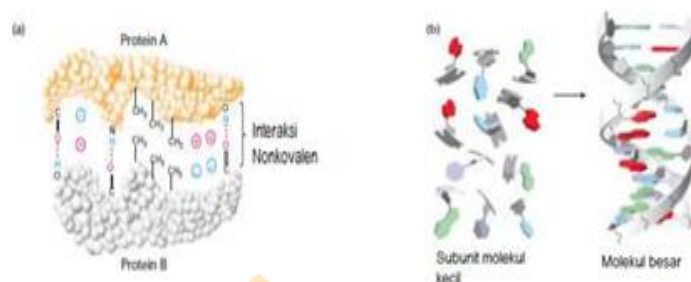
dengan mempelajari Biologi Sel.

Keseluruhan ikatan kimia yang terjadi antar molekul untuk menunjang kehidupan sel yang pada akhirnya akan menunjang kehidupan organisme terjadi dalam lingkungan air. Hal ini merupakan dasar penting, dimana air merupakan molekul yang sangat berlimpah dalam sistem biologi. Banyak biomolekul (seperti gula) tersedia dalam air, dengan ikatan antar molekul yang digambarkan sebagai *hidrofilik*

(menyukai air), dan terdapat biomolekul lain (seperti lemak triagliserol) yang bersifat *hidrofobik* (menghindari air). Sedangkan biomolekul lainnya dapat memiliki sifat keduanya karena adanya ikatan antar molekul yang unik sehingga memiliki sifat *amfipatik* (memiliki daerah dengan sifat hidrofilik dan hidrofobik) seperti terdapat pada *fosfolipid*. Keseluruhan molekul dengan sifat-sifat unik tersebut akan membangun membran sel dan selueuh organel yang ada dalam sel.

Molekul merupakan gabungan antar atom melalui ikatan kimiawi sehingga mencerminkan sifat molekul bersangkutan. Sifat unsur kimiawi dan sifat senyawa yang dibentuk untuk menunjang kehidupan dihasilkan dari struktur atomnya. Atom memiliki neutron, proton, dan elektron yang nantinya dapat dipergunakan sebagai acuan dalam menentukan berat atom yang dinyatakan sebagai *dalton*. Keberadaan elektron dalam atom tersebut akan mempengaruhi jumlah

energi yang dihasilkan oleh suatu atom, sehingga saat atom berinteraksi untuk membentuk molekul akan menjadikan sifat atom tercermin pada molekul yang dihasilkan melalui ikatan kimiawi kovalen dan ionik, kovalen dan non kovalen dan interaksi yang terjadi.



**Gambar 3.** Proses Kimia Kehidupan

Gambar 3. menunjukkan pentingnya ikatan kimia yang terjadi antar molekul dalam sel. Ikatan kovalen merupakan pemakaian bersama sepasang elektron valensi oleh dua atom. Keberadaan ikatan kovalen menjadikan atom-atom seperti asam amino secara bersama menjadi saling terhubung, sedangkan ikatan non kovalen menolong terhubungnya protein untuk berikatan antar protein sehingga secara bersama akan menjadi struktur komplementer yang memiliki fungsi khusus. Demikian bahwa molekul-molekul kecil akan menjadi struktur dasar untuk menyusun molekul besar. Contohnya adalah secara umum

informasi akan dibawa oleh makromolekul DNA, yang tersusun dari empat molekul kecil yang saling berikatan yaitu adenin (A), tymin (T), Guanin (G), dan Cytosin (C).

Kemampuan satu atom menarik elektron-elektron dari suatu ikatan kovalen disebut *elektronegativitas* atom tersebut. Semakin elektronegativitas suatu atom maka akan semakin kuat atom menarik elektron-elektron yang digunakan bersama ke arahnya sendiri. Ikatan tersebut disebut sebagai ikatan kovalen nonpolar, seperti ikatan yang

terjadi antar hidrogen ( $H_2$ ) dan oksigen ( $O_2$ ) membentuk molekul air. Sebaliknya jika suatu atom lebih elektronegatif dibanding atom yang lain, maka suatu elektron tidak akan digunakan bersama secara setara yang disebut sebagai ikatan kovalen polar, misalkan ikatan pada molekul air tersebut.

Hidrogen, oksigen, karbon, nitrogen, pospor, dan sulfur adalah elemen yang banyak ditemukan dalam biomolekul. Masing-masing atom tersebut memiliki karakter dan akan berikatan secara kovalen dengan atom yang lainnya sehingga memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda dimana atom-atom tersebut dapat memiliki elektron sendiri atau menggunakan elektron secara bersama. Ikatan yang terjadi antar molekul sering kali menyebabkan suatu atom yang lebih elektronegatif akan merebut satu elektron pasangan dari molekul yang ada di sebelahnya atau yang berikatan dengannya. Sebuah atom atau molekul yang bermuatan positif disebut **kation** dan sebaliknya jika bermuatan negatif maka disebut **anion**. Karena muatan yang berlawanan tersebut,

maka akan terjadi tarik menarik antar atom yang disebut sebagai ikatan kovalen, lingkungan akan sangat mempengaruhi kekuatan ikatan ionik karena muatan yang berlawanan tersebut (Lukitasari, 2015: 1-15).



## BAB III

### METODE PENELITIAN

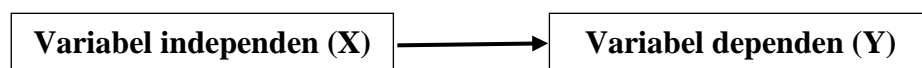
#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif menekankan analisisnya pada data numerical (angka) yang diolah dengan metode statistika (Sugiyono, 2013: 8).

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Asosiatif Kausal dengan sifat hubungan asimetris. Penelitian asosiatif kausal merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2016: 55). Hubungan kausal merupakan hubungan yang sifatnya sebab akibat antara satu atau lebih variabel, dimana salah satu variabel merupakan variabel penyebab terhadap terjadinya variabel lainnya sebagai hasil akhir dari suatu proses terjadinya suatu keadaan (Siswanto dan Suyanto, 2018: 210).

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh di antara kedua variabel yang telah ditentukan, yaitu dengan melihat besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Bentuk hubungan penelitian ini dapat digambarkan dalam bagan berikut ini:



#### Bagan 3.1

Rancangan Penelitian Kausalitas  
Dengan Dua Variabel Bersifat Asimetris

Keterangan:

X = Variabel Kemampuan Literasi Digital

Y = Variabel Hasil Belajar

→ = Arah Pengaruh Variabel

## B. Populasi dan Sampel

Dalam sebuah penelitian, proses mengumpulkan data sampai dengan menganalisis data sehingga mendapatkan gambaran yang sesuai dengan apa yang diharapkan dalam penelitian ini maka diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian (Siswanto dan Suyanto, 2018: 91).

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023. Adapun kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso terdiri dari delapan kelas, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Data Jumlah Populasi**

Kelas	Jumlah Siswa
XI IPA 1	30 siswa
XI IPA 2	30 siswa
XI IPA 3	30 siswa
XI IPA 4	30 siswa
XI IPA 5	33 siswa
XI IPA 6	29 siswa
XI IPA 7	29 siswa
XI IPA 8	28 siswa
<b>Jumlah Total</b>	<b>239 Siswa</b>

## 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel anggota populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2013: 120).

Pada proses pengambilan sampel, peneliti mengambil secara acak seluruh populasi kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso yang terdiri dari delapan kelas dengan total jumlah siswa sebanyak 239 siswa. Dari populasi tersebut, peneliti selanjutnya menentukan jumlah sampel dengan menggunakan rumus Slovin, dan didapatkan hasil 150 sampel, dan untuk mencapai 150 sampel, maka didapatkan 6 kelas sebagai sampel.

Penentuan sampel ini dilakukan dengan cara menghitung terlebih dahulu jumlah subyek dalam populasi yang akan dipilih sampelnya. Kemudian tiap subyek diberi nomor, dan dipilih sebagian dari mereka dengan bantuan tabel angka random, dan di dapatkan sampel pada 6 kelas yaitu kelas XI IPA 1, XI IPA 3, XI IPA 4, XI IPA 5, XI IPA 7, XI IPA 8.

**Tabel 3.2**  
**Data Jumlah Sampel**

Kelas	Jumlah Siswa
XI IPA 1	30 siswa
XI IPA 3	30 siswa
XI IPA 4	30 siswa
XI IPA 5	3 siswa
XI IPA 7	29 siswa
XI IPA 8	28 siswa
<b>Jumlah Total</b>	<b>150 Siswa</b>

Dalam menentukan besarnya jumlah sampel, peneliti menggunakan rumus Taro Yamane dan Slovin, peneliti menggunakan rumus Slovin dikarenakan jumlah populasi dalam penelitian ini telah diketahui. Adapun rumus Slovin yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas toleransi kesalahan (5%) (Siswanto, 2018: 106).

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

$$n = \frac{239}{1 + (239 \times 0,05^2)}$$

$$n = \frac{239}{1 + (239 \times 0,0025)}$$

$$n = \frac{239}{1,5975} = 149,6 = 150 \text{ Sampel}$$

### C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik angket atau kuesioner dan tes tertulis. Pada penelitian ini angket digunakan untuk memperoleh data tingkat kemampuan literasi digital siswa dan tes tertulis digunakan untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi materi sel kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso. Responden pengisian angket ini adalah siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan daftar isian angket dan tes tertulis. Angket ini digunakan untuk memperoleh informasi secara tertulis mengenai kemampuan literasi digital siswa pada mata pelajaran biologi materi sel dan untuk test tertulis menggunakan post test dengan sepuluh soal pilihan ganda materi sel di kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Skala Likert (*likert scale*). Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial yang telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dengan skala likert, maka variabel dan indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan. Ciri khas dari skala likert adalah bahwa semakin tinggi skor yang diperoleh oleh seorang responden, hal tersebut merupakan indikasi bahwa responden tersebut sikapnya semakin positif terhadap obyek yang ingin diteliti dan begitu juga sebaliknya (Sugiyono, 2013: 225).

Adapun bentuk skala dalam penelitian ini berupa pernyataan dengan beberapa alternatif jawaban yang harus dipilih oleh responden yang sesuai dengan yang dialami oleh siswa. Alternatif Jawaban tersebut terdiri dari 5 (lima) pilihan jawaban yang telah diberi skor masing-masing. Pemberian skor dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.3**  
**Skala Likert Kemampuan Literasi Digital Siswa**

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

**Tabel 3.4**  
**Kisi-kisi Instrumen Angket Kemampuan Literasi Digital Siswa**

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
Kemampuan Literasi Digital Siswa	Keterampilan fungsional	Kemampuan menggunakan media digital seperti komputer, laptop, <i>handphone</i> dan memanfaatkan internet	1, 2, 3, 4, 5, 6	6
	Kreativitas	Kreatif dalam menggunakan berbagai aplikasi, platform dan lainnya dalam berbagai format	7, 8	3
		Kemampuan berpikir kreatif dan imajinatif dalam merencanakan, mengeksplorasi ide-ide dan mengontrol proses kreativitas	9	
	Komunikasi dan Kolaborasi	Kemampuan berpartisipasi dalam ruang digital: Kemampuan berkomunikasi atau berinteraksi melalui media digital	10, 11, 12	3

	Kemampuan untuk menemukan dan memilih informasi	Kemampuan mencari dan menyeleksi informasi	13, 14, 15, 16	4
	Berpikir kritis dan evaluasi	Mampu berkontribusi, menganalisis, dan berpikir kritis dalam mengevaluasi data, informasi dan konten digital.	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	7
	Pemahaman sosial dan budaya	Pemahaman mengenai konteks sosial dan budaya	24	1
	Keamanan elektronik	Memahami keamanan saat bereksplorasi, berkreasi, dan berkolaborasi dalam media digital.	25	1

Sumber: (Hague dan Pyton, 2011: 11).

#### a. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur objek dari suatu variabel

penelitian. Baik tidaknya suatu instrumen penelitian ditentukan oleh validitas dan reliabilitasnya (Arikunto, 2010: 66).

##### 1) Uji Validitas

Alat pengukuran yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan kuesioner atau angket. Menurut (Sugiyono 2019: 124), uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pernyataan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan suatu

yang diukur oleh kuesioner tersebut. Tujuan uji validitas untuk mengetahui sejauh mana ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Untuk menguji validitas instrumen berbentuk kuesioner atau angket digunakan rumus teknik korelasi *Person Product Moment* yaitu perhitungan koefisien korelasi antara skor butir kuesioner dengan skor total instrumen.

Rumus korelasi *Product Moment* yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Nilai korelasi (r hitung)

N = Jumlah responden

$\sum xy$  = Jumlah hasil perkalian skor x dan y

$\sum x$  = Jumlah seluruh skor x

$\sum y$  = Jumlah seluruh skor y

$\sum x^2$  = Jumlah seluruh skor  $x^2$

$\sum y^2$  = Jumlah seluruh skor  $y^2$

$(\sum x)^2$  = Jumlah seluruh skor  $(\sum x)^2$

$(\sum y)^2$  = Jumlah seluruh skor  $(\sum y)^2$  (Siswanto, 2018: 130).

Pengujian validitas ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS 25.0 *for windows* dengan kriteria sebagai berikut:

Apabila angka korelasi (r-hitung) antara skor item (X) dengan skor total (Y) lebih besar dari r-tabel, maka instrumen atau item-item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid), dan sebaliknya, apabila r-hitung lebih kecil dari



r-tabel, maka instrumen atau item-item pernyataan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid) (Siswanto dan Suyanto, 2018: 133).

Berikut hasil pengujian validitas penelitian ini:

**Tabel 3.5**  
**Uji Validitas**

No. Item	Variabel	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1.	Kemampuan Literasi Digital (X)	0,581	0,361	Valid
2.		0,374		Valid
3.		0,671		Valid
4.		0,745		Valid
5.		0,699		Valid
6.		0,753		Valid
7.		0,542		Valid
8.		0,417		Valid
9.		0,499		Valid
10.		0,572		Valid
11.		0,483		Valid
12.		0,453		Valid
13.		0,483		Valid
14.		0,570		Valid
15.		0,517		Valid
16.		0,452		Valid
17.		0,496		Valid
18.		0,433		Valid
1.	Hasil Belajar (Y)	0,592	0,361	Valid
2.		0,363		Valid
3.		0,363		Valid
4.		0,802		Valid
5.		0,547		Valid
6.		0,529		Valid
7.		0,363		Valid
8.		0,367		Valid
9.		0,518		Valid
10.		0,363		Valid

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Pada penelitian ini, peneliti menguji reliabilitas instrumen menggunakan rumus koefisien korelasi *Alpha* (*Cronbach's Alpha*).

Adapun rumus reliabilitas dengan metode *Cronbach's Alpha* adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_{b^2}}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas instrumen

$k$  = Jumlah butir pernyataan

$\sum \sigma_{b^2}$  = Jumlah variabel butir

$\sigma_t^2$  = Varian total

Pengujian reliabilitas ini dilakukan dengan menggunakan

program SPSS 25.0 *for windows*, variabel dinyatakan reliabel jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

a) Jika  $r$ -alpha positif dan lebih besar dari  $r$ -tabel maka pernyataan tersebut reliabel.

b) Jika  $r$ -alpha negatif dan lebih kecil dari  $r$ -tabel maka pernyataan tersebut tidak reliabel.

(1) Jika nilai *Cronbach Alpha*  $> 0,6$  maka reliabel

(2) Jika nilai *Cronbach Alpha*  $< 0,6$  maka tidak reliabel

Variabel dikatakan baik apabila memiliki nilai  $Cronbach\ Alpha > 0,6$  (Priyatno, 2013: 30).

Berikut hasil pengujian reliabilitas pada penelitian ini:

**Tabel 3.6**  
**Uji Reliabilitas**

Variabel	Alpha	Koefisien	Keterangan
Kemampuan Literasi Digital (X)	0,831	0,6	Reliabel
Hasil Belajar (Y)	0,682	0,6	Reliabel

#### D. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil kuesioner/ angket, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, menyusun dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2014: 243).

Dalam tahap analisis data ini bertujuan untuk menjawab atau mengkaji kebenaran hipotesis yang diajukan. Untuk lebih memahamkan tahapan analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode statistik. Metode statistik adalah prosedur yang digunakan dalam pengumpulan, penyajian analisis dan penafsiran data. Metode statistika digolongkan menjadi dua yaitu metode statistika deskriptif dan metode statistika inferensial.

##### 1. Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif merupakan statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data (memberi gambaran objek yang diteliti) sebagaimana adanya tanpa

bermaksud membuat kesimpulan untuk digeneralisasikan (kesimpulan sampel diberlakukan pada populasi) (Siswanto dan Suyanto, 2018: 225).

Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah satu dan dua yaitu untuk mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan literasi digital siswa dan tingkat hasil belajar siswa adalah menggunakan rumus *Rating Scale*.

Adapun rumus *rating scale* adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100$$

Keterangan:

P : Persentase skor yang dicari

$\sum R$  : Jumlah jawaban yang diberikan validator

N : Jumlah skor maksimal (Sugiyono, 2013).

Setelah hasil persentase tingkat kemampuan literasi digital siswa dan tingkat hasil belajar siswa diketahui, maka hasil tersebut dapat dicocokkan dengan kriteria interpretasi skor yang ada pada tabel berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
Tabel 3.7  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

### Kriteria Interpretasi Skor

Persentase (%)	Kategori
0 – 20	Sangat Rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Sedang
61 – 80	Tinggi
81 – 100	Sangat Tinggi

(Sugiyono, 2011: 137)

## 2. Statistika Inferensial

Secara umum, ada dua kegiatan yang dapat dilakukan oleh statistika inferensial, yaitu menaksir (mengestimasi) dan menguji hipotesis dengan berbagai ukuran (parameter) populasi (Furqon, 2002: 123). Pengolahan data pada tingkat inferensial dimaksudkan untuk mengambil kesimpulan dengan pengujian hipotesis, yaitu hipotesis tentang adanya pengaruh dari satu variabel terhadap variabel lainnya.

Statistika sendiri terbagi menjadi dua yaitu statistika parametrik dan non parametrik. Pada penelitian ini peneliti menggunakan statistika parametrik. Statistika parametrik merupakan bagian dari statistika inferensial yang parameter dari populasinya mengikuti suatu distribusi tertentu, seperti distribusi normal dan memiliki varians yang homogen (Sugiyono, 2013: 160).

### a. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui dan menganalisis hubungan kausalitas (pengaruh) antara satu atau lebih

variabel independen terhadap variabel dependen salah satunya adalah teknik analisis regresi. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis regresi linier sederhana.

## 1) Uji Prasyarat Analisis Data

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah cara untuk menetapkan apakah distribusi data dalam sampel dapat secara masuk akal dianggap berasal dari populasi tertentu dengan distribusi normal. Uji normalitas digunakan dalam melakukan uji hipotesis statistik parametrik. Uji normalitas merupakan syarat dalam uji asumsi klasik yang harus dipenuhi untuk menghasilkan kesimpulan yang lebih akurat, khususnya terkait dengan analisis yang bersifat peramalan atau prediksi, misalnya analisis regresi (Hermawan, 2018: 76).

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan untuk menguji data kemampuan literasi digital siswa dan data hasil belajar biologi siswa, dengan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov.

Dasar ketentuan uji normalitas:

- a) Jika nilai signifikansi (Sig)  $> 0,05$  maka data penelitian terdistribusi normal
- b) Jika nilai signifikansi (Sig)  $< 0,05$  maka data penelitian tidak terdistribusi normal

### b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan alat uji model regresi untuk mengetahui ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lainnya. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

Untuk mengetahui terjadinya heteroskedastisitas yaitu dengan cara melihat pola titik-titik pada scatterplot regresi, dengan ketentuan sebagai berikut:

a) Apabila titik-titik menyebar dan tidak membentuk pola tertentu. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.

b) Apabila titik menyebar secara acak serta tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas pada model regresi yang digunakan (Perdana, 2016: 47).

### c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam regresi linear ada korelasi antar kesalahan pengganggu

(residual) pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi (Ghozali dan Ratmono, 2017: 121). Regresi secara klasik mensyaratkan bahwa variabel tidak boleh tergejala autokorelasi. Jika terjadi autokorelasi, maka model regresi menjadi buruk karena akan menghasilkan parameter yang tidak logis.

Deteksi autokorelasi dilakukan dengan menggunakan uji statistik Durbin Watson. Dasar pengambilan keputusan uji Durbin Watson yaitu:

- a) Jika  $d < dL$  atau  $d > 4-dL$  maka hipotesis nol ditolak, artinya terdapat autokorelasi
- b) Jika  $dU < d < 4-dU$  maka hipotesis nol diterima, artinya tidak terdapat autokorelasi
- c) Jika  $dL < d < dU$  atau  $4-dU < d < 4-dL$  artinya pengujian tidak ada kesimpulan yang pasti

Keterangan:

$d$  = Nilai Durbin-Watson

$dL$  = Batas bawah DW

$dU$  = Batas atas DW (Sujarweni, 2016: 232)

## 2) Uji Hipotesis

Ditinjau dari tujuan penelitiannya, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antar variabel, yaitu pengaruh variabel



kemampuan literasi digital siswa (X) terhadap variabel hasil belajar siswa (Y). Jadi, hipotesis yang akan diuji dan dibuktikan adalah berkaitan dengan ada atau tidaknya pengaruh dari kemampuan literasi digital siswa terhadap hasil belajar siswa.

Adapun hipotesis pada penelitian ini yaitu:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari kemampuan literasi digital siswa terhadap hasil belajar siswa pada materi sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023.

$H_1$  : Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan literasi digital siswa dengan hasil belajar siswa pada materi sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023.

Untuk menguji hipotesis tersebut, maka dilakukan uji sebagai berikut:

#### a. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana adalah hubungan secara linier antara satu variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Analisis ini digunakan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen (Y) apabila nilai variabel independen (X) mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen

terhadap variabel dependen, apakah positif atau negatif (Sugiyono, 2013: 188).

Adapun bentuk persamaan dari regresi linier sederhana ini adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b.X$$

Keterangan:

Y = nilai variabel terikat (nilai yang diprediksikan)

a = nilai konstanta (apabila nilai X = 0)

b = koefisien regresi sederhana

X = nilai variabel bebas (Siswanto, 2018: 185-186).

#### ✓ **Signifikansi Koefisien Regresi (Uji t)**

Untuk menguji signifikansi koefisien regresi variabel independen dengan variabel tergantung, digunakan rumus uji t. Istilah linier mengimplikasikan bahwa titik-titik koordinat pasangan variabel (X) dengan variabel tergantung (Y) dapat dihampiri oleh sebuah garis lurus. Bentuk hubungan linier ini memiliki beberapa kemungkinan: (Siswanto dan Suyanto, 2018: 186).

- Positif, yaitu semakin tinggi nilai/skor variabel bebas diikuti oleh semakin tinggi pula nilai/skor variabel tergantung. Dan sebaliknya, semakin rendah nilai/skor variabel bebas diikuti oleh semakin rendah pula nilai/skor variabel tergantung.

- Negatif, yaitu semakin tinggi nilai/skor variabel bebas menyebabkan semakin rendah nilai/skor variabel tergantung. Dan sebaliknya, semakin rendah nilai/skor variabel bebas menyebabkan semakin tinggi nilai/skor variabel tergantung.

Tanda positif atau negatif dari nilai koefisien regresi, bukanlah menyatakan tanda aljabar, melainkan menyatakan pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Nilai  $b$  yang positif menyatakan bahwa variabel bebas X berpengaruh positif terhadap nilai variabel terikat Y. Sedangkan  $b$  yang negatif ( $b$  dengan tanda negatif) menyatakan bahwa variabel bebas X berpengaruh negatif terhadap nilai variabel terikat Y (Wirawan, 2016: 228).

Maka apabila nilai  $b$  positif, berarti menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso. Sedangkan apabila nilai  $b$  negatif, berarti menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital berpengaruh negatif terhadap hasil belajar siswa pada materi sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso.

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji regresi linier sederhana dapat mengacu pada dua hal, yakni:

**Perbandingan nilai signifikansi dengan nilai probabilitas 0.05**

- Apabila nilai signifikansi  $t < 0.05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya variabel X berpengaruh signifikan terhadap variabel Y.
- Apabila nilai signifikansi  $t > 0.05$  maka  $H_0$  diterima, artinya variabel X tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Y.

**Perbandingan nilai  $T_{hitung}$  dengan  $T_{tabel}$**

- Apabila nilai  $T_{hitung} < T_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan pada variabel X terhadap variabel Y.
- Apabila nilai  $T_{hitung} > T_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat pengaruh positif dan signifikan pada variabel X terhadap variabel Y.

(Hermawan, 2018: 79).

## BAB IV

### PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

#### A. Gambaran Obyek Penelitian

##### 1. Profil SMA Negeri 2 Bondowoso

Nama sekolah: SMA Negeri 2 Bondowoso

Status : Terakreditasi A

Telepon : (0332) 421822

Alamat : Jl. Letjen Suprpto No. 153

Kelurahan : Dabasah

Kecamatan : Bondowoso

Kabupaten : Bondowoso

Kode Pos : 68211

Tahun Berdiri : 1980

Website : <http://sman2bondowoso.sch.id>

Email : [sman2bondowoso@yahoo.co.id](mailto:sman2bondowoso@yahoo.co.id)

Program : IPA dan IPS

Waktu Belajar : 07.30 s/d 14.00

##### 2. Identitas Kepala SMA Negeri 2 Bondowoso

Nama : Drs. Jarimin, M.Pd

NIP : 196410091988031003

Tempat Tanggal Lahir : Ponorogo, 09 Oktober 1964

Pendidikan :

- S1 Pendidikan Bahasa Indonesia Universitas Terbuka Jakarta, Lulus Tahun 1992
- S2 Pendidikan Bahasa Indonesia Universitas Islam Malang, Lulus Tahun 2011

### 3. Visi dan Misi SMA Negeri 2 Bondowoso

#### a. Visi SMA Negeri 2 Bondowoso

Mewujudkan sekolah berkualitas yang berwawasan lingkungan dan mampu bersaing di era global.

#### b. Misi SMA Negeri 2 Bondowoso

1. Melakukan MBS.
2. Mengembangkan kurikulum berdasarkan standar pendidikan.
3. Meningkatkan pembelajaran secara efektif mengacu pada pembelajaran tuntas.
4. Meningkatkan kualitas lulusan yang diterima di Perguruan Tinggi.
5. Melaksanakan Bimbingan Akademis dan Non Akademis untuk meningkatkan daya saing.
6. Meningkatkan ketakwaan dan keimanan serta rasa sosial kepada sesama.
7. Meningkatkan pengadaan sarana dan prasarana.
8. Meningkatkan kegiatan hubungan kerja sama dengan semua pihak baik di dalam atau luar negeri.

9. Meningkatkan kebersamaan dan etos kerja di kalangan guru dan tenaga kependidikan.
10. Meningkatkan nilai-nilai moral keagamaan, budaya melalui kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler.
11. Melaksanakan 7K.
12. Menumbuh kembangkan sikap, perilaku yang peduli dan tanggap lingkungan.

#### **4. Tujuan SMA Negeri 2 Bondowoso**

- a. Menjadikan peserta didik yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia.
- b. Mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia yang berkepribadian cerdas, berkualitas, berprestasi dan beradaptasi dalam kehidupan.
- c. Memiliki SDM berkualitas dan kultur sekolah yang demokratis, proporsional dan profesional sehingga tumbuh budaya mutu.
- d. Membekali peserta didik agar memiliki keterampilan teknologi informasi dan komunikasi serta mampu mengembangkan diri secara mandiri.
- e. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan dan teknologi agar mampu bersaing dan melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
- f. Menjadikan peserta didik yang memiliki sikap, berperilaku yang peduli dan tanggap lingkungan.

## B. Penyajian Data

Pada bagian ini dijelaskan distribusi jawaban responden terhadap variabel-variabel penelitian.

### 1. Kemampuan Literasi Digital

Data tentang kemampuan literasi digital yang dapat dikumpulkan dari responden sebanyak 150 siswa. Hasil analisis frekuensi disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Kemampuan Literasi Digital**

No.	Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1.	78 – 92	51	34%	Sangat Tinggi
2.	63 – 77	86	57%	Tinggi
3.	48 – 62	12	8%	Sedang
4.	33 – 47	1	1%	Rendah
5.	18 – 32	-	-	Sangat Rendah
<b>Jumlah</b>		<b>150</b>	<b>100 %</b>	<b>-</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>79,43</b>		
<b>Standar Deviasi</b>		<b>11,986</b>		
<b>Median</b>		<b>83</b>		
<b>Modus</b>		<b>88</b>		

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diketahui bahwa kemampuan literasi digital siswa yang termasuk dalam kategori Sangat Tinggi sebesar 51 atau 34%, kategori Tinggi sebesar 86 atau 57%, kategori Sedang sebesar 12 atau 8%, dan kategori Rendah sebesar 1 atau 1%.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan literasi digital siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023 dinyatakan dalam “Kategori Tinggi” dengan persentase 57%.



## 2. Hasil Belajar

Untuk mengetahui skor tingkat hasil belajar siswa pada materi sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023 dapat diketahui melalui perhitungan berikut:

**Tabel 4.2**  
**Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa**

No.	Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1.	91 – 100	3	2%	Sangat Tinggi
2.	81 – 90	59	39%	Tinggi
3.	71 – 80	47	31%	Sedang
4.	61 – 70	29	19%	Rendah
5.	50 – 60	12	8%	Sangat Rendah
<b>Jumlah</b>		<b>150</b>	<b>100 %</b>	<b>-</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>79,86</b>		
<b>Standar Deviasi</b>		<b>9,898</b>		
<b>Median</b>		<b>80</b>		
<b>Modus</b>		<b>80</b>		

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel 4.2 di atas diketahui bahwa kemampuan literasi digital siswa yang termasuk dalam kategori Sangat Tinggi sebesar 3 atau 2%, kategori Tinggi sebesar 59 atau 39%, kategori Sedang sebesar 47 atau 31%, kategori Rendah sebesar 29 atau 19%, dan kategori Sangat Rendah sebesar 12 atau 8%.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023 dinyatakan dalam “Kategori Tinggi” dengan persentase 39%.

## C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

### 1. Uji Prasyarat Analisis Data

#### a. Uji Normalitas

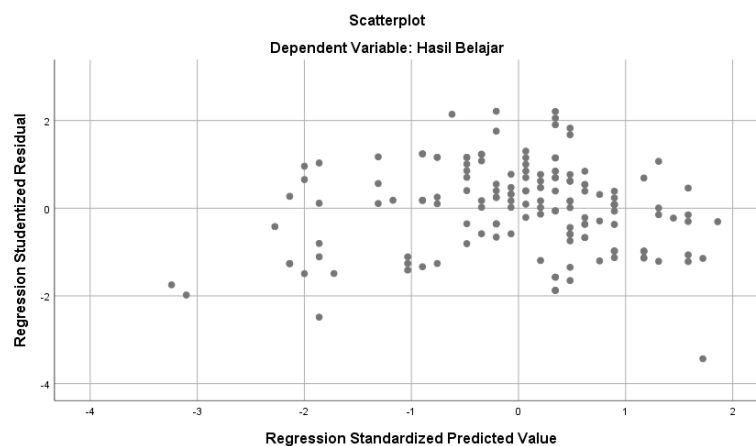
**Tabel 4.3**  
**Uji Normalitas**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		150
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	3,85450910
Most Extreme Differences	Absolute	,135
	Positive	,135
	Negative	-,105
Test Statistic		,225
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>,225</b>

Tabel 4.3 di atas menunjukkan hasil uji normalitas data dan dari hasil tersebut diketahui nilai signifikansi  $0,225 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa variabel Kemampuan Literasi Digital (X) dan variabel Hasil Belajar Biologi (Y) mempunyai sebaran data yang "Terdistribusi Normal".

#### b. Uji Heteroskedastisitas

**Tabel 4.4**  
**Uji Heteroskedastisitas**



Tabel 4.1 di atas menunjukkan hasil uji Heteroskedastisitas, dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa titik menyebar secara acak serta tersebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

### c. Uji Autokorelasi

**Tabel 4.5**  
**Uji Autokorelasi**

<b>Jumlah Sampel</b>	150
<b>Nilai Durbin-Watson</b>	2,099
<b>Taraf Signifikansi</b>	0,05
<b>dL</b>	1,7197
<b>Dua</b>	1,7465
<b>4-dL</b>	2,2803
<b>4-dua</b>	2,2535
<b>Kesimpulan</b>	<b><math>dU &lt; d &lt; 4\text{-dua}</math></b>

Berdasarkan hasil di atas, didapatkan nilai Durbin-Watson sebesar 2.009. Nilai ini akan dibandingkan dengan nilai tabel Durbin-

Watson yang menggunakan signifikansi 5%, dengan jumlah sampel 150 (n) dan jumlah variabel independen  $k = 1$ . Sehingga didapatkan nilai tabel  $dL = 1.7197$ ,  $dU = 1.7465$ ,  $4\text{-}dL = 2.2803$ ,  $4\text{-}dU = 2.2535$ .

Dengan melihat nilai  $dU < d < 4\text{-}dU$  yaitu  $1.7465 < 2.099 < 2.2535$ , maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol diterima, artinya tidak terdapat autokorelasi. Sehingga analisis regresi linier sederhana untuk uji hipotesis penelitian ini dapat di lanjutkan.

## 2. Uji Hipotesis

### a. Uji Regresi Linier Sederhana

**Tabel 4.6**  
**Rekapitulasi Hasil Regresi Linier Sederhana**

Variabel Bebas	Variabel Terikat	Koefisien Regresi b	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Sig.	Keputusan Ha
Kemampuan Literasi Digital	Hasil Belajar	0,458	0,858	1,975	0,000	Diterima
Konstanta = 8,775 R square = 0,701 $\alpha$ = 0,05 F <sub>tabel</sub> = 3,90 F <sub>hitung</sub> = 2246,736						

Untuk mengetahui diterima atau tidaknya persamaan linier terhadap variabel terikat digunakan uji statistik F dengan menggunakan tingkat signifikansi 5%. Adapun hasil uji statistik F dapat dilihat pada tabel 4.6.

Berdasarkan analisis data pada tabel 4.6 diperoleh nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $2246,736 > 3,90$ ) dengan sig = 0,000. Karena nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  maka model regresi linier dapat dipakai untuk memprediksi hasil belajar.

Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat di gunakan uji t dan menggunakan tingkat signifikansi 5%, yang dapat dilihat pada persamaan regresi linier sederhana sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 8,775 + (0,458)X$$

Persamaan regresi tersebut dapat di artikan sebagai berikut:

1) Jika nilai  $X = 0$  akan diperoleh  $Y = 8,775$ . Artinya nilai (a) atau konstanta sebesar 8,775 nilai ini mengandung arti bahwa pada saat Kemampuan Literasi Digital (X) bernilai nol atau tidak meningkat, maka Hasil Belajar (Y) akan tetap bernilai 8,775.

2) Koefisien kemampuan literasi digital sebesar (0,459) nilai ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa sebesar 45,9%, sehingga dapat dikatakan arah pengaruh variabel X terhadap variabel Y adalah positif, yang artinya jika faktor kemampuan literasi digital mengalami kenaikan 1 poin, maka akan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023 yaitu sebesar 45,9%.

3) Diperoleh nilai Thitung sebesar (9,510) dengan nilai signifikansi 0,000 sedangkan nilai Ttabel untuk  $n = 150$  sebesar 1,68918,

melalui perhitungan sebagai berikut:

$$T_{\text{tabel}} = (\alpha/2 : n-k) = (0.05/2 : 150-2) = (0.025 : 150) = 1.68918.$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh nilai Thitung (9,510) >

Ttabel (1,68918) dan nilai signifikansi (0,000) < (0,05) maka  $H_0$  di

tolak dan  $H_1$  diterima, artinya kemampuan literasi digital

berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa

pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023.

#### **D. Pembahasan**

##### **1. Tingkat Kemampuan Literasi Digital Siswa di SMAN 2 Bondowoso**

SMAN 2 Bondowoso merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Bondowoso yang sedang mengupayakan penerapan literasi digital di sekolah untuk memfasilitasi siswanya dalam berliterasi menggunakan media digital sebagai salah satu upaya untuk menunjang proses pembelajaran. Penerapan literasi digital di SMAN 2 Bondowoso di antaranya yaitu penggunaan platform *e-learning* SMAN 2 Bondowoso dan telah dilengkapi berbagai penyediaan layanan online lainnya seperti perpustakaan digital (*e-perpus*), Web SMAN 2 Bondowoso, UKBM (Unit Kegiatan Belajar Mandiri), sosial media seperti Instagram, Youtube, LMS (*Learning Management System*), akses absensi, pendataan, dan unit pengaduan keluhan dan lain-lain.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan, skor variabel kemampuan literasi digital siswa di SMAN 2 Bondowoso dinyatakan dalam kategori tinggi yaitu sebesar 57%. Hal ini dapat dilihat dari hasil instrumen angket atau kuesioner penelitian yang menunjukkan sebagian besar siswa dapat mengoperasikan perangkat komputer maupun *smartphone* serta dapat menggunakan berbagai platform yang ada di internet. Namun penggunaan literasi digital di SMAN 2 Bondowoso belum dapat dikatakan maksimal karena sebagian siswa belum memanfaatkan

media digital dengan baik dan tepat seperti penggunaan media digital yang lebih banyak untuk konten sosial media atau konten hiburan saja seperti instagram, facebook, whatsapp, youtube, tiktok dan lain-lain.

Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh A'yuni, mendeteksi bahwa tingkat literasi remaja usia sekolah (SMP dan SMA) di kota Surabaya berdasarkan aspek *internet serching*, *hypertextual navigation*, dan *knowledge assembly* ke dalam kategori tinggi, sedangkan literasi digital pada aspek *content evolution* masih tergolong rendah. Rendahnya tingkatnya *content evolution* menunjukkan siswa belum dapat memilah dan memilih konten yang tepat untuk mendukung proses pembelajaran. Oleh karena itu, peserta didik perlu dibekali oleh kemampuan literasi digital yang dapat melatih dirinya agar lebih kritis dalam mengolah informasi yang di dapatkan melalui internet atau media digital lainnya (A'yuni, 2015: 14).

Selain itu, siswa juga lebih dekat dengan berbagai media digital tersebut tidak hanya di sekolah tetapi juga ketika di rumah sehingga siswa sudah terbiasa menggunakan media digital yang ada, termasuk dalam kegiatan berliterasi menggunakan media digital seperti dalam mengerjakan tugas, membuat proyek kelompok, melihat video panduan praktikum dan lain sebagainya.

Tidak hanya itu, peningkatan kemampuan literasi digital siswa di SMAN 2 Bondowoso juga tidak luput dari peran sekolah yang terus mendukung serta memfasilitasi kegiatan literasi digital disekolah, seperti

penyediaan *wireless internet (Free Hotspot Area)* di kawasan atau lingkungan SMAN 2 Bondowoso untuk seluruh warga sekolah yang dapat di akses 24 jam, sehingga seluruh warga sekolah dapat dengan mudah mengakses jaringan internet untuk memperoleh informasi dan sumber belajar kapan pun di seluruh kawasan sekolah. Selain itu seluruh perangkat komputer yang disediakan di SMAN 2 Bondowoso memiliki akses internet cepat menggunakan fiber optik yang didukung oleh jaringan yang memadai sehingga koneksi internet dapat dilakukan dengan mudah untuk mendukung kegiatan pembelajaran di sekolah.

Para guru di SMAN 2 Bondowoso juga memanfaatkan fasilitas tersebut dalam proses pembelajaran, salah satunya yaitu pada mata pelajaran biologi, mata pelajaran biologi sendiri merupakan salah satu mata pelajaran yang metode pembelajarannya tidak cukup hanya pada teori saja, akan tetapi juga perlu adanya eksperimen atau praktikum di beberapa materi. Oleh karena itu perlu pemahaman yang mendalam terkait teori maupun praktiknya. Namun pada kenyataannya dalam proses pembelajaran biologi di SMAN 2 Bondowoso khususnya pada materi sel kelas XI IPA masih terdapat siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan dan merasa bosan pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini membuat siswa berusaha sendiri untuk menggali informasi yang mereka butuhkan melalui media digital.

Oleh karena itu, guru harus lebih kreatif dan inovatif dalam penggunaan media digital dan platform apa saja yang menarik untuk



digunakan agar peserta didik tidak cepat merasa jenuh dan bosan serta materi yang disampaikan mudah untuk diterima dan dipahami. Hal ini dilakukan agar kegiatan literasi digital oleh guru maupun siswa dapat dilakukan dengan maksimal.

Karena tidak dapat dipungkiri bahwa memanfaatkan media digital untuk kegiatan pembelajaran juga merupakan salah satu cara yang cukup efisien. Hal ini dilakukan agar siswa dapat terbiasa berliterasi menggunakan media digital. Hal ini sejalan dengan salah satu visi, misi dan tujuan dari SMAN 2 Bondowoso, yaitu visinya adalah Mewujudkan sekolah berkualitas yang berwawasan lingkungan dan mampu bersaing di era global. Tujuannya pada poin 4 dan 5, 4) Membekali peserta didik agar memiliki keterampilan teknologi informasi dan komunikasi serta mampu mengembangkan diri secara mandiri, 5) Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan dan teknologi agar mampu bersaing dan melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

## **2. Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel Kelas XI IPA SMAN 2**

### **Bondowoso**

Data yang diperoleh pada hasil belajar siswa pada materi sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso menunjukkan skor sebesar 39% yang tergolong dalam kategori tinggi. Dalam aspek ini (hasil belajar) berkaitan dengan ranah kognitif siswa, seperti mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi. Dalam hal ini siswa mampu mencari materi pembelajaran yang dibutuhkan dengan bantuan media digital yang

ada. Karena pada saat siswa kurang memahami materi pembelajaran khususnya pada mata pelajaran biologi, siswa dapat mencari informasi yang mereka butuhkan melalui internet. Seperti pada materi sel, siswa cukup sulit untuk memahami materi jika hanya dengan teori saja, oleh karena itu guru biologi khususnya di kelas XI IPA menggunakan media LCD Proyektor dalam membantu penyampaian materi berupa video pembelajaran sehingga kurang lebih dapat mempermudah siswa dalam memahami materi. Selain itu, siswa juga dapat dengan mudah mengakses kembali video pembelajaran dengan mengakses *link* video yang telah dibagikan oleh guru sehingga siswa dapat mempelajarinya dimanapun. Selain menggunakan media konvensional seperti buku-buku, siswa juga memanfaatkan media digital yang ada sehingga hal ini dapat memaksimalkan hasil belajar siswa dengan baik.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

### 3. Pengaruh Kemampuan Literasi Digital terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel

Hasil analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital berpengaruh positif signifikan terhadap hasil belajar pada materi sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso dan dapat menyebabkan peningkatan hasil belajar biologi pada materi sel sebesar 45,9% yang tergolong dalam kategori sedang. Hal ini dibuktikan dari hasil yang diperoleh yaitu  $T_{hitung} (9,510) > T_{tabel} (1,68918)$  dan nilai signifikansi  $(0,000) < (0,05)$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima, artinya kemampuan literasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso.

Pengaruh kemampuan literasi digital dengan hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso dalam penelitian ini dapat dilihat dari nilai, minat dan motivasi belajar siswa dalam memanfaatkan media digital sebagai media literasi. Dengan adanya minat

dan motivasi serta kemampuan literasi digital yang baik ditambah lagi dengan adanya kebijakan serta penyediaan fasilitas digital yang memadai oleh pihak sekolah untuk mendukung kegiatan literasi digital seperti penyediaan lab komputer, penyediaan *wireless* internet (*Free Hotspot Area*), pemberian izin penggunaan *smartphone* dalam pembelajaran (ketika dibutuhkan), dan lain sebagainya. Dengan berbagai aspek yang mendukung siswa dalam melakukan literasi digital, hal ini membantu siswa dalam melaksanakan belajar secara konstruktivisme, karena siswa

dapat leluasa belajar dan mengakses berbagai macam informasi yang mereka butuhkan yang terkait dengan pembelajaran. Siswa juga dapat berkreasi dan berinovasi dalam belajarnya sehingga siswa mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

Sejalan dengan Shymansky dalam teori belajar konstruktivisme, ia mengemukakan bahwa belajar konstruktivisme merupakan suatu kegiatan yang aktif, di mana siswa membina sendiri pengetahuannya, mencari arti dari apa yang telah mereka pelajari dan merupakan proses menyelesaikan konsep dan ide-ide baru dengan kerangka berpikir yang telah ada dan dimilikinya sehingga mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan belajarnya (Shymansky, 1992).

Selain faktor minat dan motivasi belajar siswa, juga terdapat faktor-faktor kemampuan literasi digital yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu intensitas penggunaan media digital seperti pemanfaatan literasi digital siswa dalam memenuhi kebutuhan informasi akademiknya seperti dalam pengerjaan tugas, pembuatan proyek kelompok, persiapan ujian, dan aspek lainnya. Sejalan dengan McDougall bahwa terdapat faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi digital yaitu meliputi: Intensitas penggunaan media online, Nilai akademik, Peran orang tua/keluarga, dan Intensitas membaca (McDougall, 2016).

Kebutuhan informasi timbul ketika pengetahuan yang dimiliki siswa kurang dari yang dibutuhkan sehingga mendorong siswa untuk

mencari informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber yang tersedia. Selain itu siswa sebagian lebih tertarik menggunakan media digital karena dalam prosesnya siswa dapat menggali informasi sesuai yang mereka butuhkan bukan hanya dalam bentuk bacaan atau tulisan saja melainkan mereka dapat melihat gambar, video yang juga dapat di unduh dan dapat di putar ulang selama mereka belum cukup mengerti dengan informasi yang mereka cari.

Terkait dengan minat dan motivasi, dalam proses belajar, kegiatan membaca dan menulis merupakan dasar atau pondasi dari setiap pembelajaran. Membaca dapat dikatakan sebagai proses menerima (input) sedangkan menulis merupakan bagian dari proses mengungkapkan (output). Membaca dan menulis merupakan kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, karena untuk memahami materi pelajaran haruslah terlebih dahulu dibaca. Siswa yang memiliki minat dan motivasi belajar yang baik mereka juga memiliki minat yang baik dalam membaca. Dengan membaca siswa dapat belajar untuk mengubah dari yang tidak tahu menjadi tahu, menambah wawasan dan ilmu, serta dapat berpengaruh terhadap penguasaan materi yang mana hal ini akan berdampak pada penilaian kognitif siswa.

Sejalan dengan Hardi mengatakan bahwa motivasi dan minat membaca yang tinggi adalah suatu keadaan yang dapat memberikan harapan besar terhadap hasil belajar dan kesuksesan pada masa itu ataupun

masa yang akan datang. Jadi kebiasaan membaca yang baik dapat menentukan hasil belajar yang baik (Hardi, 2014: 45).

Literasi digital menjadi salah satu kompetensi yang sangat penting untuk dikuasai siswa saat ini karena dapat mendukung siswa untuk percaya diri dalam penggunaan teknologi dan mengembangkan pengetahuan dengan mendorong rasa ingin tahu, kreativitas berpikir kritis, sehingga memungkinkan mereka untuk menggunakan teknologi dengan cerdas melalui berbagai sumber daya digital yang tersedia. Pengembangan literasi digital dalam pembelajaran dapat mendukung siswa agar lebih efektif, kompeten, dan kritis dalam pembelajaran (Hague dan Payton, 2010, 10-12).

Namun demikian, penggunaan media digital sebagai bentuk literasi digital khususnya pada mata pelajaran biologi belum dapat dikatakan maksimal dikarenakan siswa dalam penggunaan media digital masih sering melakukan pencarian di luar materi pembelajaran, misalnya untuk sosial media, youtube dan platform lainnya yang tidak berkaitan dengan materi pembelajaran, yang lebih pada konten hiburan saja.

Kemampuan literasi digital akan dapat berhasil dengan baik, serta dapat meningkatkan hasil belajar apabila guru dan siswa memiliki kemauan atau motivasi, inisiatif dan kemampuan dalam memanfaatkan media digital sebagai media literasi untuk memaksimalkan proses pembelajaran dengan baik.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan masalah penelitian yang telah dirumuskan dan hasil penelitian yang telah penulis lakukan, dapat disimpulkan hasil dari penelitian sebagai berikut:

1. Tingkat kemampuan literasi digital siswa kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023 dinyatakan dalam kategori tinggi.
2. Tingkat hasil belajar siswa pada materi sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023 dinyatakan dalam kategori tinggi.
3. Kemampuan literasi digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023, yang artinya bahwa kemampuan literasi digital siswa dapat menyebabkan peningkatan hasil belajar siswa pada materi Sel kelas XI IPA di SMAN 2 Bondowoso tahun pelajaran 2022/2023 dengan tingkat pengaruh dalam kategori sedang.

#### **B. Saran-saran**

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, berikut ini penulis uraikan beberapa saran yang diharapkan bermanfaat dalam rangka mengoptimalkan kemampuan literasi digital agar hasil belajar siswa menjadi semakin baik atau meningkat.

Para siswa diharapkan dapat memanfaatkan secara maksimal media digital sebagai media literasi untuk mendukung proses pembelajaran. Serta

dapat menjadikan literasi digital sebagai faktor pendorong dan penyemangat dalam belajar sehingga tercapai hasil belajar yang maksimal.

Bagi guru diharapkan lebih aktif, kreatif dan inovatif dalam penyampaian materi pembelajaran dengan memanfaatkan media digital agar siswa terbiasa dan terlatih berliterasi digital.

Bagi sekolah, diharapkan mampu terus meningkatkan dan mendorong penerapan literasi digital di sekolah serta meningkatkan kompetensi guru dalam pemanfaatan media digital.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan kekurangan yang terdapat dalam penelitian ini dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya.





## DAFTAR PUSTAKA

- A'yuni, Qory Q. Literasi Digital Remaja di Kota Surabaya (Studi Deskriptif tentang Tingkat Kompetensi Literasi Digital pada Remaja SMP, SMA dan Mahasiswa di Kota Surabaya). *Jurnal Unair*, 4(2). (2015). 1-15.
- Afif, Nur. Pengajaran dan Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1). (2019). 117-129.
- Ali, M., dan Asrori, M. *Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta Didik*. Cetakan 7, Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Alkali, Y. E., dan Hamburger, Y. A. Experiments in Digital Literacy. *Cyber Psychology and Behavior*, 7(4). (2004). 421-429.
- Amin, Ilham M., Rosichin M., dan M. Sulistiono. Peran Literasi Digital dalam Meningkatkan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Kelas XI IPS 1 SMA Islam Al-Maarif Singosari Malang. *Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1). (2020). 58-67.
- Anggraini, Siti. Budaya Literasi dalam Komunikasi. *Jurnal WACANA*, 15(3). (2016). 181-279.
- ArikuntSo, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Basri, Hasan. *Remaja Berkualitas: Problematika Remaja dan Solusinya*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2004.
- Bawden, D. Information and Digital Literacy: A Review of Concepts. *Journal of Documentation*, 12(2). (2001). 218-259.
- Belshaw, Douglas A.J. *What is Digital Literacy? A Pragmatic Investigation*. Thesis: Durham University. (2011). 1-274.
- Budiastuti, Dyah dan Bandur. *Validitas dan Reliabilitas Penelitian di Lengkapi dengan Analisis NVIVO, SPSS, dan AMOS*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2018.
- Darmayani. Implementasi “Merdeka Belajar” dalam Dunia Pendidikan Kita. *Jurnal Pendidikan Salatiga*, 4(10). (2020). 1-11.
- Erlianti, G., dan Ardoni. Urgensi Literasi Digital untuk Generasi Z: Studi Kasus SMPN 4 Palembang Kabupaten Agam. *Nusantara-Journal of Information and Library Studies*, 2(2), (2019). 189-204.

- Fakhrudin, Z., Muhammad. Revitalisasi Nilai-nilai Pendidikan Islam dalam Literasi Digital Abad 21. *Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2). (2019). 1-7.
- Farleynia, G., dan Neneng, K. Hubungan Antara Literasi Digital dengan Prestasi Belajar Siswa SMA Negeri 6 Bogor. *Jurnal Libraria*, 7(1). (2019). 147-162.
- Fatimah, Enung. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia, 2010.
- Febaliza, A., dan Oktariani. Pengembangan Instrumen Literasi Digital Sekolah, Siswa dan Guru. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau*, 5(1). (2020). 1-10.
- Flew, Terry. *New Media: An Introduction*. Oxford: University Press. (2008).
- Furqon. *Statistika Terapan untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2002.
- Gilster, P., dan Watson, T. *Digital Literacy*. New York: Wiley Computer Pub, 1999.
- Hague, C., dan S. Payton. Digital Literacy Across the Curriculum. *Futurelab Handbook*. 1-63. (2010).
- Hague, S., dan Payton, S. Digital Literacy Across the Curriculum. *Curriculum & Leadership Journal*, 9(10). (2011). 1-10.
- Hidayat, Aat. Rekonstruksi Peran Pustakawan di Era Globalisasi. *LIBRARIA: Jurnal Perpustakaan*, 4(2), (2016). 467-480.
- Iriantara, Yosol. *Literasi Media: Apa, Mengapa, Bagaimana*. (2017).
- Jerolld, E. Kemp. *Proses Perancangan Pengajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1994.
- Johnson, Elaine B. *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Terjemahan: Ibnu Setiawan. Bandung: Mizan Learning Center, 2007.
- Kavalier, Jones B. R., dan Flanningan, Suzanne L. Connecting the Digital Dots: Literacy of the 21st Century. *Educause Quarterly*, (p. 8). (2008).
- Kemendikbud. Merdeka Belajar. *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*, 1-9. (2020).
- Kurniawati, J., dan Baroroh, S. Literasi Media Digital Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Bengkulu. *Jurnal Komunikator*, 8(2). (2016). 51-66.

- Lankshear, C., dan Knobel, K. *Literacies: Social, Cultural and Historical Perspectives*. New York: Peter Lang, 2011.
- Lankshear, C., dan Knobel, M. *Digital Literacies: Concepts, Politics and Practices*. New York: Peter Lang, 2008.
- Lukitasari, Marheni. *Biologi Sel*. Malang: Universitas Negeri Malang, 2015.
- Majid, Abdul. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013.
- Majid, A., Zamakhsyari. Refleksi Al-Qur'an dalam Literasi Global (Studi Tafsir *Maudhu'i* dalam Kajian Literasi). *Jurnal Pendidikan Islam*. 3(2). (2019). 81-90.
- Miller, C. 5 Benefits of Digital Literacy: Adobe Gen Z Creativity Study. *USC Annenberg School for Communication and Journalism*. 2(1). (2017). 1-4.
- Mujib, Ahmad. Literasi dalam Al-Qur'an dan Kontribusinya terhadap Perkembangan Epistemologi Ilmu Pendidikan Islam. *Skripsi : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Pendidikan Agama Islam, IAIN Ponorogo*, (2016).
- Mulyasa. *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran KBK*. Bandung Remaja Rosdakarya, 2006.
- Muyasaroh, U., Listyono, Rofi'ah, Ndzani L. Analisis Kemampuan Literasi Digital Pembelajaran Biologi di MAN Grobogan Masa Pandemi Covid-19. *BIOMA: Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 6(2). (2021). 102-111.
- Nasrullah, dkk. *Materi Pendukung Literasi Digital: Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Nurhayati, Eti. *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2016.
- Oktavia, R., dan Hardinata, A. Tingkat Literasi Digital Siswa Ditinjau dari Penggunaan Teknologi Informasi sebagai *Mobile Learning* dalam Pembelajaran Biologi pada Siswa Menengah Atas (SMA) Kecamatan Kuala Nagan Raya. *Jurnal Bionatural*, 7(2). (2019). 26-34.
- Pannen, P., dkk. *Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Jakarta: PPAI Universitas Terbuka, 2001.
- Pratama, Wahyu A. Analisis Literasi Digital Siswa melalui Penerapan *E-Learning* Berbasis *Schoology*. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 6(1). (2019). 9-13.

- Rahayu, S., dan Puspitasari, D. Analisis Potensi Pembelajaran Biologi Secara Online menggunakan Google Classroom Sebagai Wahana untuk Melatih Literasi Digital. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*. (2020). 683-689.
- Rasywir, E., dan Purwarianti, A. Eksperimen pada Sistem Klasifikasi Berita Hoax Berbahasa Indonesia Berbasis Pembelajaran Mesin. *Journal Cybermatika*, 3(2). (2016). 1-11.
- Riduwan dan Akdon. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Rusman. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- Rusman. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2014.
- Shymansky, A., James, dan Kyle, C., William. Overview: Science Curriculum Reform. *Journal of Research in Science Teaching*. 29(8). (1992). 745-747.
- Saptono. *Hakikat Belajar IPA*. Jakarta: Erlangga, 2013.
- Simarmata, J., dkk. *Literasi Digital*. Cetakan 1. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021.
- Siswanto dan Suyanto. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Korelasional*. Klaten: BOSSScript, 2018.
- Stefany, S., Nurbani, dan Badarrudin. Literasi Digital dan Pembukaan Diri: Studi Korelasi Penggunaan Media Sosial pada Pelajar Remaja di Kota Medan. *SosioGlobal: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Sosiologi*, 2(1). (2017). 10-31.
- Steinberg, L., dan Silk, J.S. Parenting Adolescents. In M. H. Bornstein (Ed). *Handbook of Parenting: Children and Parenting*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers. (2002). 103-133.
- Sudjana, Nana. *Dasar-dasar Belajar Mengajar*. Bandung Sinar Baru, 2014.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sumiati, E., dan Wijonarko. Manfaat Literasi Digital bagi Masyarakat dan Sektor Pendidikan pada Saat Pandemi Covid-19. *Buletin Perpustakaan Universitas Indonesia*, 3(2). (2020). 65-80.
- Sunaryo, dkk. *Modul Pembelajaran Inklusif Gender*. Jakarta: Lapis, 2010.

- Surahman, Sigit. Determinasi Teknologi Komunikasi dan Globalisasi Media terhadap Seni Budaya Indonesia. *Jurnal Rekam*, 12(1). (2016). 31-42.
- Sutarsih, C., dan Nurdin. *Pengelolaan Pendidikan*. Jurusan Administrasi Pendidikan Press, 2010.
- Tahar, Irzan. Hubungan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar pada Pendidikan Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jara Jauh*, 7(2). (2006). 91-101.
- Tirtaraharja, U., dan Sulo, S.L. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT: Rineka Cipta, 2005.
- Tour, Ekaterina. Digital Mindsets: Teachers' Technology use in Personal Life and Teaching. *Journal Language Learning and Technology*, 19(3). (2015). 124-139.
- UNESCO. *The Plurality of Literacy and its Implications for Policies*. UNESCO Education Sector Position Paper. (p. 13). (2004).
- Wartomo. Peran Guru dalam Pembelajaran Era Digital. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru (Ting) VIII*, Universitas Terbuka Yogyakarta. (2016). 265-275.
- Yamin, M. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Cet. 2, Jakarta: Gaung Persada Press, 2009.
- Yusuf, M., Andi. *Hubungan Antara Literasi (Digital dan Sains) dengan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Negeri 16 Semarang selama Pandemi Covid-19*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo. (2021).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**Lampiran 1: Surat Pernyataan Keaslian Tulisan****Pernyataan Keaslian Tulisan**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kurnia Nurfarida  
 NIM : T20178061  
 Program Studi : Tadris Biologi  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Institusi : Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 J E M B E R

Jember, 20 Desember 2022  
 Saya yang menyatakan



Kurnia Nurfarida  
 NIM. T20178061



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

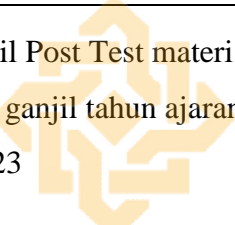
Lampiran 2: Matriks Penelitian

MATRIKS PENELITIAN

Judul	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
Pengaruh Kemampuan Literasi Digital terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023	Kemampuan Literasi Digital Siswa	1. Keterampilan fungsional	Kemampuan menggunakan media digital seperti komputer, laptop, <i>handphone</i> dan memanfaatkan internet	Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso	a. Pendekatan Penelitian: Kuantitatif b. Jenis Penelitian: Asosiatif Kausal c. Lokasi Penelitian: SMAN 2 Bondowoso d. Instrumen Pengumpulan Data	1. Bagaimana tingkat kemampuan literasi digital siswa pada materi Sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023? 2. Bagaimana tingkat hasil
		2. Kreativitas	Kreatif dalam menggunakan berbagai aplikasi, platform dan lainnya dalam berbagai format			
			Kemampuan berpikir kreatif dan imajinatif dalam merencanakan, mengeksplorasi ide-ide dan mengontrol proses kreativitas			
3. Komunikasi dan Kolaborasi	Kemampuan berpartisipasi dalam ruang digital: Kemampuan berkomunikasi					



			atau berinteraksi melalui media digital		menggunakan Angket atau Kuesioner	belajar siswa pada materi Sel Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023?
		4. Kemampuan untuk menemukan dan memilih informasi	Kemampuan mencari dan menyeleksi informasi		e. Analisis Data: Analisis Regresi Linier Sederhana	3. Adakah pengaruh kemampuan literasi digital siswa dengan hasil belajar siswa pada materi Sel Kelas XI IPA SMAN 2
		5. Berpikir kritis dan evaluasi	Mampu berkontribusi, menganalisis, dan berpikir kritis dalam mengevaluasi data, informasi dan konten digital			
		6. Pemahaman sosial dan budaya	Pemahaman mengenai konteks sosial dan budaya			
		7. Keamanan elektronik	Memahami keamanan saat bereksplorasi, berkreasi, dan berkolaborasi dalam media digital			

	Hasil Belajar Siswa	Tes Formatif	 Nilai hasil Post Test materi Sel semester ganjil tahun ajaran 2022/2023			Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023?
--	---------------------	--------------	---	--	--	--------------------------------------



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 J E M B E R

**Lampiran 3: Surat Permohonan Ijin Penelitian**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax (0331) 427005, Kode Pos 68136  
Website : <http://ftik.iain-jember.ac.id> e-mail : [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B-2845/In.20/3.a/PP.009/03/2022

Sifat : Biasa

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Kepala SMAN 2 BONDOWOSO

Jl. Letjend Suprpto No. 153, Dabasah, Kec. Bondowoso, Kab. Bondowoso

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20178061  
Nama : KURNIA NURFARIDA  
Semester : Semester sepuluh  
Program Studi : TADRIS BIOLOGI

untuk mengadakan Penelitian/ Riset mengenai: HUBUNGAN KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL DENGAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SEL KELAS XI IPA SMAN 2 BONDOWOSO TAHUN AJARAN 2022/2023, selama 60 hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak Drs. Jarimin, M.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 29 Maret 2022

Dekan,

Makl. Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**Lampiran 4: Kuesioner Kemampuan Literasi Digital**

**INSTRUMEN KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL SISWA KELAS XI  
IPA SMAN 2 BONDOWOSO**

**A. Identitas Responden**

Nama :

Kelas/ Semester :

Jenis Kelamin :

**B. Petunjuk Pengisian:**

1. Baca petunjuk angket ini dengan cermat
2. Isilah identitas anda terlebih dahulu pada tempat yang telah disediakan
3. Beri tanda check (√) pada kolom jawaban
  - SS = Sangat Setuju
  - S = Setuju
  - N = Netral
  - TS = Tidak Setuju
  - STS = Sangat Tidak Setuju
4. Berilah jawaban sesuai dengan yang anda alami atau yang sesuai dengan diri Anda
5. Sebelum memberi jawaban, baca dan pahami pernyataan yang ada
6. Selamat mengerjakan

**C. Pernyataan**

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Saya dapat mengoperasikan <i>hardware</i> , seperti menyalakan komputer, menggunakan <i>mouse</i> , <i>keybord</i> dan <i>printer</i>					
2.	Saya dapat melakukan proses pencarian di internet melalui berbagai media (komputer, laptop dan <i>smartphone</i> )					
3.	Saya selalu memanfaatkan akses internet sebagai media pembelajaran biologi dan sumber					

	informasi					
4.	Saya lebih sering menggunakan <i>handphone/ android</i> untuk membantu mengerjakan tugas biologi					
5.	Saya dapat mencari berbagai informasi biologi melalui berbagai macam <i>browser</i> seperti ( <i>internet explorer, mozilla, chrome, dan opera</i> )					
6.	Saya memanfaatkan berbagai platform, situs web, maupun aplikasi-aplikasi belajar biologi, seperti <i>e-book</i> biologi, kamus biologi, kuis soal biologi untuk menunjang proses pembelajaran biologi saya.					
7.	Saya dapat berkreasi dan membuat konten yang bermanfaat tentang biologi menggunakan media digital seperti <i>smartphone</i> , komputer, maupun laptop					
8.	Ketika mendapat tugas biologi berupa penelitian sederhana atau proyek tertentu saya menggunakan literatur digital sebagai referensi utama, seperti video di <i>youtube</i> , <i>e-book</i> , jurnal dan literasi digital lainnya					
9.	Saya sering memanfaatkan platform media sosial dan aplikasi meeting online sebagai media untuk belajar, berkomunikasi, dan berdiskusi bersama teman untuk membahas permasalahan terkait tugas biologi					
10.	Ketika guru menyajikan sebuah permasalahan terkait mata pelajaran biologi, saya mencari literatur di internet untuk menjawab permasalahan yang diberikan					

11.	Saya lebih senang mencari informasi dari internet dibandingkan dari buku teks karena lebih mudah, cepat dan lengkap					
12.	Saya dapat membedakan berbagai domain (.com, .ac.id, .sch, .edu, .go, .org) pada alamat web ketika mencari informasi					
13.	Sebelum saya mengutip informasi dari internet, saya akan membandingkannya dengan informasi dari sumber lain di internet untuk memperoleh informasi yang lebih akurat					
14.	Saya dapat membedakan sumber informasi dari internet yang resmi atau yang jelas sumbernya dengan informasi yang referensi dan penulisannya tidak jelas dan diragukan kebenarannya					
15.	Sebelum saya menggunakan informasi dari internet, terlebih dahulu saya melakukan analisa terhadap latar belakang informasi, seperti asal sumber informasi, isi informasi tersebut, dan sebagainya					
16.	Menggunakan internet mempermudah dalam menyelesaikan tugas biologi yang diberikan oleh guru					
17.	Saya memastikan secara tepat informasi biologi yang saya bagikan dalam media digital benar-benar informasi yang sesuai fakta dan bukan <i>hoax</i>					
18.	Saya dapat menyetorkan tugas biologi melalui saluran yang bersifat privasi seperti melalui email.					

Sumber: (Rahayu dan Puspitasari, 2020: 217).

**Lampiran 5: Post Test Materi Sel**

**INSTRUMEN POST TEST MATERI SEL KELAS XI IPA SMAN 2  
BONDOWOSO TAHUN AJARAN 2022/2023**

**A. Identitas Responden**

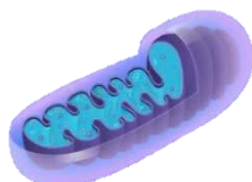
Nama :  
Kelas/ Semester :  
Jenis Kelamin :

**B. Petunjuk Pengisian**

Bacalah soal dengan cermat dan benar dan isilah sesuai dengan yang Anda ketahui, lalu berikan tanda silang (X) pada jawaban yang menurut Anda benar.

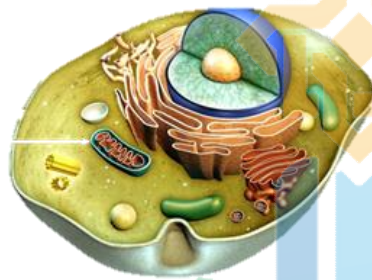
**C. Pertanyaan**

1. Dari 5 senyawa di bawah ini, manakah yang tidak termasuk monosakarida?
  - a. Ribosa
  - b. Glukosa
  - c. Galaktosa
  - d. Maltosa
  - e. Gliseraldehid
2. Memiliki sifat ambiven terhadap air karena memiliki ekor hidrokarbon yang bersifat hidrofobik. Ciri yang dimaksud merupakan ciri dari senyawa?
  - a. Fosfolipid
  - b. Steroid
  - c. Lipid
  - d. Sfingolipid
  - e. Lilin
3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar yang dimaksud adalah organel sel ...

- a. Mitokondria
  - b. Vakuola
  - c. Lisosom
  - d. Retikulum endoplasma
  - e. Peroxisom
4. Perhatikan gambar berikut!



Salah satu karakteristik organel yang di tunjukan oleh anak panah A berisi enzim hidrolitik. Bagian yang di tunjukan oleh anak panah A memiliki fungsi ...

- a. Proses fagositosis
  - b. Membentuk akrosom
  - c. Penghasil enzim
  - d. Penetralsir racun
  - e. Memecah asam lemak
5. Fungsi dari mikrofilamen, kecuali ....
- a. Mengatur motilitas sel atau pergerakan ameboid pada pseudopodia
  - b. Membentuk inti mikrovili
  - c. Membentuk alur pembelahan sel
  - d. Bergabung dengan protein lain membentuk jalinan tiga dimensi dan menyokong bentuk sel
  - e. Memberi bentuk sel
6. Vakuola kontraktil memiliki fungsi ....
- a. Menyerap air sehingga sel menjadi lebih besar
  - b. Berperan dalam pencernaan intra sel

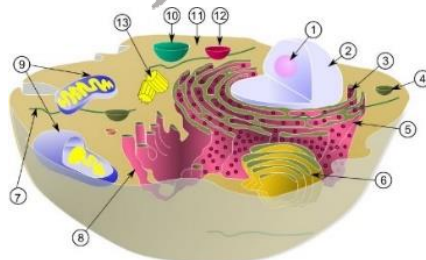


- c. Berperan dalam proses fagositosis
  - d. Berperan sebagai autofag
  - e. Melakukan autolisis
7. Pada sel organisme prokariotik dan eukariotik, terdapat beberapa perbedaan pada sel. Sel organisme eukariotik memiliki ... yang melindungi nukleus?
- a. Sitoplasma
  - b. DNA
  - c. Dinding sel
  - d. Membran sel
  - e. Badan mikro
8. Berikut merupakan jenis-jenis organisme

<b>1. Archaeobacteria</b>	<b>2. Eubacteria</b>	<b>3. Fungi</b>
<b>4. Animalia</b>	<b>5. Alga hijau biru</b>	<b>6. Plantae</b>

Yang termasuk organisme prokariotik di tunjukan oleh nomor ...

- a. 4, 2 dan 3
  - b. 1, 2 dan 3
  - c. 1, 2 dan 5
  - d. 1, 3 dan 6
  - e. 2, 3 dan 5
9. Perhatikan gambar berikut!



Sentrosom, badan golgi, dan sitoplasma di tunjukan oleh nomor ...

- a. 13, 6, dan 11
  - b. 8, 6, dan 11
  - c. 1, 3, dan 9
  - d. 2, 10, dan 12
  - e. 7, 9, dan 14
10. Suatu malam, Dion mengonsumsi banyak sekali minuman beralkohol, keesokan paginya Dion mengalami muntah-muntah dan merasa pusing. Hal ini merupakan respons tubuh Dion untuk menetralkan racun alkohol yang masuk ke tubuhnya. Di dalam sel hati terdapat organel sel yang berfungsi sebagai penetralisir racun. Organel sel yang dimaksud adalah?
- a. Polinukleotida
  - b. Nukleoplasma
  - c. Enzim lipase
  - d. Pektin
  - e. Peroxisom

**Lampiran 6: Data Hasil Kuesioner Uji Coba Validitas Variabel Kemampuan Literasi Digital**

No. Responden	Kemampuan Literasi Digital (X)																		TOTAL X
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	62
2	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	62
3	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	59
4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	63
5	5	5	5	3	4	4	5	3	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	58
6	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	62
7	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	58
8	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	62
9	5	5	5	4	4	4	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	58
10	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	63
11	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	55
12	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	4	3	5	5	59
13	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	59
14	5	5	5	3	5	5	5	4	4	4	5	3	5	5	4	3	5	5	58
15	4	4	5	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	48
16	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63
17	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	3	3	5	4	5	5	5	5	57
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
19	5	5	4	2	4	4	5	4	3	3	3	3	5	3	3	4	4	4	49
20	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	3	5	4	4	5	5	5	59
21	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	55
22	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	61
23	4	5	4	2	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	5	3	5	5	46
24	5	5	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	60
25	5	5	5	3	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	5	4	5	5	52
26	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	62
27	5	5	5	2	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	55
28	5	5	4	2	4	4	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	5	55
29	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	62
30	5	5	5	2	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	54

**Lampiran 7:** *Data Hasil Post Test Uji Coba Validitas Variabel Hasil Belajar*

No. Responden	Hasil Belajar (Y)										Total Y
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	
1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8
2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	4
3	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	6
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
5	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	6
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	7
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	8
9	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	6
10	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	5
11	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	5
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
13	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
14	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
15	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9
16	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
17	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
18	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8
19	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
20	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	6
21	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	4
22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8
23	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
25	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	6
26	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
27	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7
28	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	7
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
30	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9

**Lampiran 8: Data Hasil Kuesioner Kemampuan Literasi Digital**

Responden	Item Pernyataan Kuesioner Kemampuan Literasi Digital (X)																		Total X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	89
2	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	3	4	5	4	5	3	5	5	81
3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	85
4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	86
5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	3	4	5	80
6	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	83
7	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	86
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90
9	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	87
10	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	84
11	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	86
12	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	3	4	5	5	5	3	5	5	79
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	89
14	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	3	5	5	83
15	4	4	5	5	2	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	2	3	5	76
16	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	88
17	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	2	4	5	81
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90
19	5	5	5	4	2	5	3	4	3	4	4	4	5	5	4	2	4	4	72
20	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	3	5	5	5	3	5	5	82
21	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	88
22	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	87
23	4	5	5	4	2	4	4	5	5	5	3	5	4	5	4	2	3	5	74
24	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	85
25	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	84
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	3	5	83
27	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	82
28	5	5	5	4	2	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	2	4	4	75
29	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	85
30	5	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	83
31	5	5	5	5	2	3	5	5	4	5	3	5	5	5	4	3	5	5	79
32	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	86
33	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	4	4	3	5	4	81
34	4	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	86
35	4	4	5	5	3	5	3	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	80
36	5	5	5	5	2	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	82



79	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	88
80	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	78
81	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	79
82	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	84
83	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	83
84	5	5	5	4	3	5	3	5	5	5	5	4	3	5	5	5	4	4	80
85	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	88
86	5	5	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	82
87	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	84
88	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	85
89	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	86
90	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	79
91	5	5	5	5	3	5	4	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	83
92	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	4	4	3	5	5	4	4	4	79
93	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	88
94	4	4	4	4	3	5	4	3	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	78
95	4	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	75
96	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	84
97	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	87
98	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	85
99	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	82
100	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	89
101	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	80
102	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	87
103	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	84
104	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	85
105	4	4	5	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	72
106	4	4	3	4	2	4	3	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	5	67
107	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	84
108	5	5	5	5	3	5	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	3	5	78
109	4	4	4	5	2	5	3	3	4	5	3	3	3	3	4	3	3	5	66
110	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	81
111	4	4	5	5	3	5	3	5	5	5	3	5	3	5	5	3	5	4	77
112	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	82
113	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	79
114	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	75
115	5	5	5	5	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	77
116	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	83
117	4	4	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	3	2	5	3	4	3	63
118	4	4	5	5	2	4	3	3	5	5	3	4	3	3	5	3	4	4	69
119	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	4	4	4	5	5	5	5	5	83
120	4	5	5	4	2	3	4	3	3	5	3	4	4	3	3	3	4	5	67

121	4	4	3	4	2	4	3	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	5	67
122	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	83
123	5	5	5	5	3	5	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	3	5	78
124	4	4	3	4	2	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	68
125	4	4	5	5	2	4	5	3	4	5	3	3	5	3	4	3	3	5	70
126	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	89
127	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	79
128	4	4	5	5	2	4	3	3	5	5	3	4	3	3	5	3	4	4	69
129	5	5	5	4	3	5	4	4	3	5	3	5	4	4	3	3	5	4	74
130	4	4	4	4	3	4	3	3	4	5	3	4	3	3	4	3	4	4	66
131	4	4	4	5	2	5	3	3	4	5	3	3	3	3	4	3	3	5	66
132	5	5	5	4	2	5	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	70
133	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	3	4	4	3	4	69
134	5	5	4	4	2	4	4	3	5	5	3	3	4	3	5	3	3	4	69
135	4	4	4	5	2	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	3	5	73
136	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	83
137	4	4	5	5	3	5	3	5	5	5	3	5	3	5	5	3	5	4	77
138	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	88
139	4	4	4	4	2	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	4	4	69
140	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	3	4	5	4	5	3	5	80
141	4	4	5	5	3	5	3	4	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	78
142	4	5	4	4	3	4	3	4	2	5	3	3	3	4	2	3	3	4	63
143	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	2	3	3	4	3	64
144	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	88
145	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	77
146	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	85
147	4	4	4	5	2	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	3	5	73
148	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	88
149	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	88
150	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	81







80	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8
81	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	6
82	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
84	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	7
85	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9
86	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
87	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
88	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7
89	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8
90	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	6
91	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	6
92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
93	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	8
94	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8
95	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	7
96	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
97	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
98	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8
99	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8
100	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8
101	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
102	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	7
103	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
104	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7
105	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8
106	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	7
107	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
108	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8
109	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
110	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8
111	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	7
112	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	8
113	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8
114	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	8
115	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
116	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
117	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
118	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
119	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7
120	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
121	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	6

122	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8
123	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	7
124	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
125	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8
126	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
127	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
128	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8
129	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8
130	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8
131	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7
132	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
133	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	7
134	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
135	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
136	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
137	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8
138	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
139	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
140	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8
141	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
142	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7
143	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
144	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
145	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
146	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7
147	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
148	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7
149	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
150	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Lampiran 10: Output Uji Validitas Item Kemampuan Literasi Digital Siswa

Uji Validitas Item Kemampuan Literasi Digital (X)

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	Total X
X1	Pearson Correlation	1	,695	,36	,369	,647	,680	0,342	0,356	0,157	0,356	,448	0,274	0,290	-0,068	0,215	0,078	,484	0,044	-0,105	0,083	0,225	-0,112	-0,071	-0,050	,581	
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,053	0,045	0,000	0,000	0,065	0,054	0,407	0,054	0,013	0,014	0,012	0,072	0,025	0,068	0,007	0,081	0,058	0,066	0,023	0,055	0,070	0,079	0,001	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	,695	1	,062	0,256	,450	,473	,561	0,247	0,206	0,207	0,205	0,071	0,076	-0,047	0,256	0,054	0,033	-0,122	-0,073	-0,104	-0,078	-0,050	-0,034	,374		
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,745	0,172	0,013	0,008	0,001	0,188	0,276	0,188	0,277	0,078	0,069	0,080	0,017	0,077	0,069	0,052	0,070	0,022	0,058	0,068	0,079	0,085	0,042	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	,b	
	Sig. (2-tailed)																										

	tailed)																										
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	0,356	-0,062	.b	1	,460*	,449*	,487*	-0,155	0,232	-0,208	0,021	0,014	0,027	,406	0,331	0,023	0,034	,691*	0,196	,413*	,437*	0,093	,802*	,557*	,671**	
	Sig. (2-tailed)	0,053	0,745			0,011	0,013	0,006	0,413	0,217	0,271	0,912	0,548	0,149	0,125	0,008	0,074	0,211	0,065	0,000	0,299	0,023	0,016	0,624	0,000	0,001	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	,369*	0,256	.b	,460*	1	,421*	,373*	0,000	,379*	-0,286	0,029	0,053	0,021	0,022	,434	0,322	,471*	,602*	0,270	,456*	,430*	0,257	,369*	0,256	,745**	
	Sig. (2-tailed)	0,045	0,172		0,011		0,021	0,042	1,000	0,039	0,505	0,912	0,783	0,252	0,224	0,059	0,020	0,081	0,000	0,148	0,011	0,018	0,170	0,045	0,172	0,000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X6	Pearson Correlation	,647*	,450*	.b	,449*	,421*	1	,918*	,376*	,461*	0,279	0,256	,461*	0,241	0,256	0,204	0,309	0,101	,446*	0,264	0,100	0,150	-0,113	0,216	0,150	,699**	
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,013		0,013	0,021		0,000	0,041	0,010	0,135	0,172	0,010	0,199	0,173	0,279	0,097	0,597	0,014	0,158	1,000	0,598	0,425	0,552	0,252	0,429	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
X7	Pearson Correlation	,680*	,473*	,b	,487*	,373*	,918*	1	,428*	,525*	0,217	0,319	,592*	0,340	0,360	0,233	0,286	0,070	,380	0,248	0,042	0,168	0,213	-0,182	0,246	0,171	,753*
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,008		0,006	0,0042	0,000		0,0018	0,0003	0,0249	0,0086	0,0001	0,0066	0,0051	0,0216	0,0126	0,0715	0,038	0,0186	0,0824	0,0375	0,0258	0,0336	0,0190	0,0366	0,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X8	Pearson Correlation	0,342	,561*	,b	-0,155	0,000	,376*	,428*	1	,619*	0,334	0,287	,381*	0,104	0,110	0,029	-0,027	-0,010	0,018	-0,029	-0,018	-0,072	-0,180	-0,195	-0,124	-0,108	0,269
	Sig. (2-tailed)	0,065	0,001		0,413	1,000	0,041	0,008		0,000	0,0072	0,004	0,0038	0,0584	0,0561	0,878	0,889	0,960	0,923	0,267	0,335	0,705	0,342	0,301	0,513	0,650	0,150
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X9	Pearson Correlation	0,356	0,247	,b	0,232	,379*	,461*	,525*	,619*	1	0,105	0,027	,413*	,381*	0,318	0,336	0,131	0,008	0,028	0,045	-0,224	-0,118	0,125	-0,240	0,102	-0,106	,542*
	Sig. (2-tailed)	0,054	0,188		0,217	0,039	0,0003	0,0000	0,0000		0,580	0,138	0,023	0,038	0,0087	0,0069	0,491	0,967	0,127	0,082	0,235	0,053	0,512	0,202	0,593	0,578	0,002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

X10	Pearson Correlation	0,157	0,206	b	-0,208	-0,286	0,279	0,217	0,334	0,105	1	0,302	0,161	0,018	-0,122	-0,332	-0,214	-0,020	-0,044	-0,351	-0,176	-0,086	-0,010	-0,044	-0,259	0,013	-0,046	
	Sig. (2-tailed)	0,407	0,276		0,271	0,125	0,135	0,249	0,072	0,580		0,104	0,396	0,926	0,521	0,073	0,256	0,916	0,819	0,057	0,351	0,652	0,959	0,819	0,167	0,946	0,811	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X11	Pearson Correlation	0,356	0,247	b	0,021	0,029	0,256	0,319	0,287	0,277	0,302	1	0,051	0,138	,404	0,016	0,204	0,008	0,135	-0,166	-0,024	-0,023	-0,142	-0,024	-0,152	-0,106	0,239	
	Sig. (2-tailed)	0,054	0,188		0,912	0,879	0,172	0,086	0,124	0,138	0,104		0,790	0,467	0,027	0,933	0,281	0,967	0,477	0,381	0,235	0,210	0,453	0,202	0,421	0,578	0,203	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X12	Pearson Correlation	,448	0,205	b	0,114	0,053	,461	,592	,381	,413	0,161	0,051	1	,454	0,326	-0,106	-0,166	-0,179	0,159	-0,025	-0,015	0,047	0,246	-0,176	-0,163	-0,007	,417	
	Sig. (2-tailed)	0,013	0,277		0,548	0,783	0,010	0,001	0,038	0,023	0,396	0,790		0,012	0,079	0,578	0,380	0,345	0,401	0,896	0,938	0,804	0,190	0,352	0,390	0,970	0,022	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X13	Pearson Correlation	0,274	0,071	b	0,270	0,216	0,241	0,340	0,104	,381	0,018	0,138	,454	1	,712	-0,111	0,108	0,260	0,010	-0,020	-0,100	0,096	-0,103	0,103	0,309	0,039	,499	
	Sig. (2-tailed)	0,013	0,277		0,548	0,783	0,010	0,001	0,038	0,023	0,396	0,790		0,012	0,079	0,578	0,380	0,345	0,401	0,896	0,938	0,804	0,190	0,352	0,390	0,970	0,022	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30



	elation													9				8	0			8					
	Sig. (2-tailed)	0,143	0,078		0,149	0,025	0,019	0,006	0,058	0,003	0,092	0,046	0,001	0,000	0,053	0,057	0,016	0,095	0,088	0,059	1,000	0,061	0,057	0,058	0,009	0,005	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
X14	Pearson Correlation	0,290	0,076	.b	0,028	0,022	0,025	0,036	0,011	0,031	-,012	,404	0,032	,712	1	-,012	0,218	,388	0,011	0,004	0,002	0,008	0,016	-,001	0,010	0,032	,572
	Sig. (2-tailed)	0,120	0,069		0,125	0,022	0,017	0,005	0,056	0,008	0,052	0,002	0,007	0,000		0,050	0,024	0,003	0,053	0,081	0,088	0,065	0,038	0,092	0,056	0,007	0,001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X15	Pearson Correlation	-,006	-,004	.b	,477	0,034	0,020	0,023	0,002	0,033	0,006	-,001	0,010	0,006	0,011	0,012	1	0,015	0,003	0,025	,524	0,009	0,015	0,009	0,010	0,008	0,094
	Sig. (2-tailed)	0,723	0,806		0,000	0,005	0,027	0,021	0,087	0,006	0,007	0,093	0,057	0,053	0,050		0,041	0,086	0,016	0,000	0,060	0,040	0,061	0,057	0,000	0,080	0,015
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X16	Pearson Correlation	0,021	0,025	.b	0,033	,422	0,030	0,028	0,002	0,013	-,002	0,020	0,010	0,016	0,021	0,015	1	0,031	0,012	0,027	-,002	0,021	0,008	0,025	,368	0,025	,483
	Sig. (2-tailed)	0,315	0,316		0,001	0,002	0,003	0,006	0,007	0,002	0,004	0,002	0,006	0,008	0,008		0,005	0,004	0,007	0,002	0,002	0,003	0,006	0,007	0,003	0,006	0,003
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

	Sig. (2-tailed)	0,255	0,173		0,074	0,020	0,097	0,126	0,089	0,491	0,256	0,281	0,380	0,571	0,247	0,415		0,091	0,505	0,141	0,090	0,257	0,652	0,170	0,045	0,173	0,070
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X17	Pearson Correlation	0,078	0,054	b	0,235	0,324	0,101	0,070	-0,010	0,008	-0,020	0,008	-0,179	0,260	,388	-0,031	0,1	0,062	0,028	0,011	0,334	0,280	,471	0,244	0,285	,453	
	Sig. (2-tailed)	0,684	0,777		0,211	0,081	0,597	0,715	0,960	0,967	0,916	0,967	0,345	0,165	0,034	0,869	0,091	0,744	0,169	0,549	0,071	0,134	0,009	0,194	0,127	0,012	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X18	Pearson Correlation	,484	0,337	b	0,342	,471	,446	,380	0,018	0,025	-0,044	0,013	0,159	0,010	0,118	0,259	0,127	0,062	1	0,284	0,247	0,244	0,354	-0,066	0,169	-0,102	,483
	Sig. (2-tailed)	0,007	0,069		0,065	0,009	0,014	0,038	0,923	0,012	0,819	0,477	0,401	0,958	0,536	0,167	0,505	0,744		0,129	0,188	0,193	0,055	0,728	0,373	0,590	0,070
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X19	Pearson Correlation	0,044	-0,122	b	,691	,602	0,264	0,248	-0,020	0,041	-0,035	-0,016	-0,025	-0,028	0,044	,524	0,275	0,028	1	,546	,609	0,322	,527	,700	,486	,570	
	Sig. (2-tailed)	0,818	0,522		0,000	0,000	0,158	0,186	0,267	0,828	0,057	0,381	0,089	0,088	0,816	0,003	0,014	0,169		0,002	0,000	0,083	0,003	0,000	0,000	0,006	0,001

	d)																										
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X20	Pearson Correlation	-0,105	-0,073	b	0,196	0,270	0,000	0,042	-0,018	-0,022	-0,017	-0,022	-0,001	-0,010	-0,007	-0,009	0,011	0,024	,546*	1	,487*	0,033	0,024	0,028	,473*	0,227	
	Sig. (2-tailed)	0,581	0,702		0,299	0,148	1,000	0,824	0,335	0,235	0,351	0,235	0,938	0,597	0,889	0,602	0,906	0,549	0,018	0,002		0,006	0,074	0,188	0,122	0,008	0,227
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X21	Pearson Correlation	0,083	0,023	b	,413*	,456*	0,100	0,168	-0,072	-0,118	-0,086	-0,236	0,047	0,000	0,084	0,157	0,213	0,334	,609*	,487*	1	,523*	,521*	,580*	,576*	,517*	
	Sig. (2-tailed)	0,663	0,221		0,023	0,011	0,598	0,375	0,705	0,535	0,652	0,021	0,804	1,000	0,658	0,408	0,257	0,071	0,003	0,006		0,003	0,003	0,001	0,001	0,003	0,003
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X22	Pearson Correlation	0,225	-0,104	b	,437*	,430*	0,151	0,213	-0,180	-0,125	-0,012	-0,142	0,246	0,096	0,165	0,095	-0,080	0,354	0,322	0,331	,523*	1	0,059	0,022	0,015	,452*	
	Sig. (2-tailed)	0,231	0,583		0,016	0,018	0,425	0,258	0,342	0,512	0,952	0,459	0,193	0,614	0,383	0,619	0,652	0,134	0,055	0,083	0,074		0,757	0,231	0,409	0,012	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

				0																							
X2 3	Pearson Correlation	-0,112	-0,078	b	0,093	0,0257	-0,0113	-0,0182	-0,0195	-0,0240	-0,0044	-0,0240	-0,0176	-0,0108	-0,0106	0,0257	,471*	-0,0066	,527*	0,0247	,521*	0,0059	1	0,0168	0,0312	0,199	
	Sig. (2-tailed)	0,555	0,682		0,624	0,170	0,552	0,336	0,301	0,202	0,819	0,202	0,352	0,572	0,921	0,577	0,170	0,728	0,003	0,188	0,003	0,757		0,374	0,093	0,293	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X2 4	Pearson Correlation	-0,071	-0,050	b	,802*	,369*	0,0216	0,0246	-0,0124	0,0102	-0,0259	-0,0152	-0,0163	0,0103	0,0109	,608*	,368*	0,0244	0,0169	,700*	0,0288	,580*	0,0225	0,0168	1	,695*	,496**
	Sig. (2-tailed)	0,708	0,795		0,000	0,0045	0,252	0,190	0,513	0,593	0,167	0,421	0,390	0,589	0,567	0,000	0,045	0,194	0,373	0,000	0,122	0,001	0,231	0,374		0,000	0,005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X2 5	Pearson Correlation	-0,050	-0,034	b	,557*	0,0256	0,0150	0,0171	-0,0086	-0,0106	0,0013	-0,0106	-0,0009	0,0307	0,0327	-0,0047	0,0256	0,0285	-0,0102	,486*	,473*	,576*	0,0157	0,0312	,695*	1	,433*
	Sig. (2-tailed)	0,795	0,856		0,001	0,172	0,429	0,366	0,650	0,578	0,946	0,578	0,970	0,097	0,077	0,806	0,173	0,127	0,590	0,006	0,008	0,001	0,409	0,093	0,000		0,017
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
To	Pear	,5	,3	.	,6	,7	,6	,7	0,	,5	-	0,	,4	,4	,5	0,	,4	,4	,4	,5	0,	,5	,4	0,	,4	,4	1

tal X	son Corr elati on	81*	74*	<sup>b</sup>	71*	45*	99*	53*	26 9	42*	0, 04 6	23 9	17*	99*	72*	29 4	83*	53*	83*	70*	22 7	17*	52*	19 9	96*	33*	
	Sig. (2- taile d)	0, 00 1	0, 04 2		0, 00 0	0, 00 0	0, 00 0	0, 00 0	0, 15 0	0, 00 2	0, 81 1	0, 20 3	0, 02 2	0, 00 5	0, 00 1	0, 11 5	0, 00 7	0, 01 2	0, 00 7	0, 00 1	0, 22 7	0, 00 3	0, 01 2	0, 29 3	0, 00 5	0, 01 7	
	N	30	30	3 0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).																											
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).																											
b. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.																											



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Lampiran 11: Output Uji Validitas Item Hasil Belajar Siswa

Uji Validitas Item Hasil Belajar Siswa (Y)

		Y1	Y2	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	Skor Total
Y1	Pearson Correlation	1	-0,134	0,036	-0,071	-0,071	-0,120	-0,071	-0,134	-0,050	-0,161	. <sup>a</sup>	0,239	-0,147	-0,134	-0,071	-0,050	-0,120	-0,050	-0,050	-0,099
	Sig. (2-tailed)		0,481	0,850	0,708	0,708	0,529	0,708	0,481	0,795	0,395		0,203	0,437	0,481	0,708	0,795	0,529		0,795	0,603
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y2	Pearson Correlation	-0,134	1	0,067	-0,134	-0,134	,671**	-0,134	0,167	,371*	-0,302	. <sup>a</sup>	0,000	0,118	0,167	-0,134	,371*	-0,224	. <sup>a</sup>	-0,093	0,259
	Sig. (2-tailed)	0,481		0,724	0,481	0,481	0,000	0,481	0,379	0,043	0,105		1,000	0,534	0,379	0,481	0,043	0,235		0,626	0,167
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y4	Pearson Correlation	0,036	0,067	1	0,036	0,036	0,150	0,036	,404*	0,212	0,081	. <sup>a</sup>	-0,030	0,154	0,067	0,036	0,212	0,150	. <sup>a</sup>	0,212	,572**
	Sig. (2-tailed)	0,850	0,724		0,850	0,850	0,428	0,850	0,027	0,260	0,670		0,875	0,417	0,724	0,850	0,260	0,428		0,260	0,001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y5	Pearson Correlation	-0,071	-0,134	0,036	1	,464**	-0,120	,464**	-0,134	-0,050	0,141	. <sup>a</sup>	-0,120	0,169	0,200	-0,071	-0,050	0,239	. <sup>a</sup>	-0,050	0,257
	Sig. (2-tailed)	0,708	0,481	0,850		0,010	0,529	0,010	0,481	0,795	0,457		0,529	0,373	0,288	0,708	0,795	0,203		0,795	0,170
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y6	Pearson Correlation	-0,071	-0,134	0,036	,464**	1	-0,120	,464**	-0,134	-0,050	0,141	. <sup>a</sup>	0,239	0,169	,535**	,464**	-0,050	0,239	. <sup>a</sup>	-0,050	,435*
	Sig. (2-tailed)	0,708	0,481	0,850			0,529	0,010	0,481	0,795	0,457		0,529	0,373	0,288	0,708	0,795	0,203		0,795	0,170
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

	Sig. (2-tailed)	0,708	0,481	0,850	0,010		0,529	0,010	0,481	0,795	0,457		0,203	0,373	0,002	0,010	0,795	0,203		0,795	0,016	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y7	Pearson Correlation	-0,120	,671**	0,150	-0,120	-0,120	1	-0,120	0,000	,415*	-0,270	. <sup>a</sup>	0,040	-0,035	-0,224	0,120	,415*	-0,200	. <sup>a</sup>	-0,083	0,152	
	Sig. (2-tailed)	0,529	0,000	0,428	0,529	0,529		0,529	1,000	0,023	0,150		0,834	0,853	0,235	0,529	0,023	0,289		0,663	0,422	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y8	Pearson Correlation	-0,071	-0,134	0,036	,464**	,464**	-0,120	1	-0,134	-0,050	,443*	. <sup>a</sup>	-0,120	0,169	0,200	-0,071	-0,050	0,239	. <sup>a</sup>	-0,050	,376*	
	Sig. (2-tailed)	0,708	0,481	0,850	0,010	0,010	0,529		0,481	0,795	0,014		0,529	0,373	0,288	0,708	0,795	0,203		0,795	0,041	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y9	Pearson Correlation	-0,134	0,167	,404*	-0,134	-0,134	0,000	-1	-0,134	,371*	0,075	. <sup>a</sup>	0,224	0,118	0,167	-0,134	,371*	,447*	. <sup>a</sup>	,371*	,555**	
	Sig. (2-tailed)	0,481	0,379	0,027	0,481	0,481	1,000	0,481		0,043	0,692		0,235	0,534	0,379	0,481	0,043	0,013		0,043	0,001	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y10	Pearson Correlation	-0,050	,371*	0,212	-0,050	-0,050	,415*	-0,371*	1	-0,112	. <sup>a</sup>	,415*	-0,102	-0,093	0,050	1,000	-0,083	. <sup>a</sup>	-0,034		,426*	
	Sig. (2-tailed)	0,795	0,043	0,260	0,795	0,795	0,023	0,795	0,043		0,556		0,023	0,590	0,626	0,795	0,000	0,663		0,856	0,019	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y11	Pearson Correlation	-0,161	-0,302	0,081	0,141	0,141	,443*	0,075	,443*	0,112	1	. <sup>a</sup>	0,270	0,154	0,075	-0,161	0,112	0,337	. <sup>a</sup>	-0,112	0,179	
	Sig. (2-tailed)	0,395	0,105	0,670	0,457	0,457	0,150	0,014	0,692	0,556			0,150	0,415	0,692	0,395	0,556	0,069		0,556	0,345	

	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y1 2	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
	Sig. (2-tailed)																				
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y1 3	Pearson Correlation	0,239	0,000	-0,030	-0,120	0,239	0,040	-0,120	0,224	,415	-0,270	. <sup>a</sup>	1	0,176	0,224	0,239	,415	0,040	. <sup>a</sup>	,415	,391
	Sig. (2-tailed)	0,203	1,000	0,875	0,529	0,203	0,834	0,529	0,235	0,023	0,150		0,352	0,235	0,203	0,023	0,834		0,023	0,033	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y1 4	Pearson Correlation	-0,147	0,118	0,154	0,169	0,169	-0,035	0,169	0,118	-0,102	-0,154	. <sup>a</sup>	0,176	1	,512	-0,147	-0,102	0,176	. <sup>a</sup>	0,337	,461
	Sig. (2-tailed)	0,437	0,534	0,417	0,373	0,373	0,853	0,373	0,534	0,590	0,415		0,352	0,004	0,437	0,590	0,352		0,069	0,010	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y1 5	Pearson Correlation	-0,134	0,167	0,067	0,200	,535	-0,224	0,200	0,167	-0,093	0,075	. <sup>a</sup>	0,224	,512	1	0,200	-0,093	0,224	. <sup>a</sup>	,371	,555
	Sig. (2-tailed)	0,481	0,379	0,724	0,288	0,002	0,235	0,288	0,379	0,626	0,692		0,235	0,004	0,288	0,626	0,235		0,043	0,001	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y1 6	Pearson Correlation	-0,071	-0,134	0,036	-0,071	,464	-0,120	-0,071	0,134	0,050	-0,161	. <sup>a</sup>	0,239	-0,200	1	-0,071	-0,120	. <sup>a</sup>	-0,071	0,079	
	Sig. (2-tailed)	0,708	0,481	0,850	0,708	0,010	0,529	0,708	0,481	0,795	0,395		0,203	0,437	0,288	0,795	0,529		0,795	0,678	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30



Y1 7	Pearson Correlation	-0,050	,371*	0,212	-0,050	-0,050	,415*	-0,050	,371*	1,000**	-0,112	. <sup>a</sup>	,415*	-0,102	-0,093	0,050	1	-0,083	. <sup>a</sup>	-0,034	,426*	
	Sig. (2-tailed)	0,795	0,043	0,260	0,795	0,795	0,023	0,795	0,043	0,000	0,556		0,023	0,590	0,626	0,795		0,663		0,856	0,019	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y1 8	Pearson Correlation	-0,120	-0,224	0,150	0,239	0,239	-0,200	0,239	,447*	-0,083	0,337	. <sup>a</sup>	0,040	0,176	0,224	-0,120	-0,083	1	. <sup>a</sup>	,415*	,470**	
	Sig. (2-tailed)	0,529	0,235	0,428	0,203	0,203	0,289	0,203	0,013	0,663	0,069		0,834	0,352	0,235	0,529	0,663			0,023	0,009	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y1 9	Pearson Correlation	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	
	Sig. (2-tailed)																					
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y2 0	Pearson Correlation	-0,050	-0,093	0,212	-0,050	-0,050	0,083	0,050	,371*	-0,034	-0,112	. <sup>a</sup>	,415*	0,337	,371*	-0,050	-0,034	,415*	. <sup>a</sup>	1	,426*	
	Sig. (2-tailed)	0,795	0,626	0,260	0,795	0,795	0,663	0,795	0,043	0,856	0,556		0,023	0,069	0,043	0,795	0,856	0,023			0,019	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Sk orT otal	Pearson Correlation	-0,099	0,259	,572**	0,257	,435*	0,152	,376*	,555*	,426*	0,179	. <sup>a</sup>	,391*	,461*	,555*	0,079	,426*	,470**	. <sup>a</sup>	,426*	1	
	Sig. (2-tailed)	0,603	0,167	0,001	0,170	0,016	0,422	0,041	0,001	0,019	0,345		0,033	0,010	0,001	0,678	0,019	0,009		0,019		
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).																						

**Lampiran 12: Output Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Literasi Digital dan Hasil Belajar**

<b>Case Processing Summary</b>			
		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

<b>Reliability Statistics</b>			
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items	
,831	,901	18	

<b>Case Processing Summary</b>			
		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

<b>Reliability Statistics</b>			
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items	
,682	,717	10	

### Lampiran 13: Output Uji Regresi

Variables Entered/Removed <sup>a</sup>			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kemampuan Literasi Digital <sup>b</sup>		Enter

a. Dependent Variable: Hasil Belajar  
b. All requested variables entered.

Model Summary <sup>b</sup>						
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson	
1	,720 <sup>a</sup>	,701	,700	1,991	2,099	

a. Predictors: (Constant), Kemampuan Literasi Digital  
b. Dependent Variable: Hasil Belajar

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2840,723	1	2840,723	2246,736	,000 <sup>b</sup>
	Residual	145,251	148	1,981		
	Total	145,973	149			

a. Dependent Variable: Hasil Belajar  
b. Predictors: (Constant), Kemampuan Literasi Digital

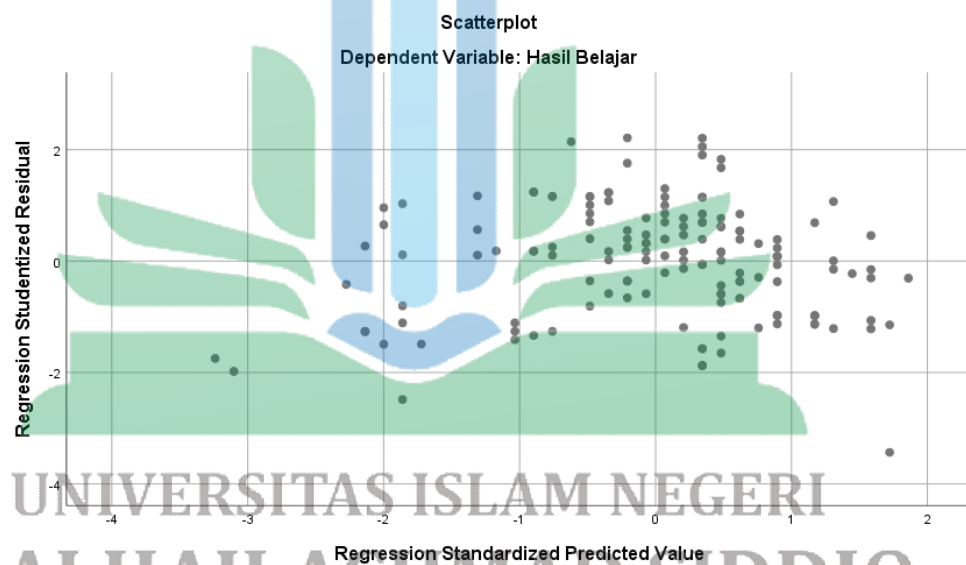
Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	8,775	,923		,858	,392		
	Kemampuan Literasi Digital	,459	,012	,070	9,510	,000	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

## Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		150
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	3,85450910
Most Extreme Differences	Absolute	,135
	Positive	,135
	Negative	-,105
Test Statistic		,225
Asymp. Sig. (2-tailed)		,225

## Uji Heteroskedastisitas



**Lampiran 14:** *Dokumentasi Foto saat penyebaran kuesioner penelitian di Kelas XI IPA SMAN 2 Bondowoso*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**Lampiran 15: Surat Keterangan Selesai Penelitian**



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2  
BONDOWOSO

Jl. Letjen Suprpto No.153 Telp.(0332) 421822 Fax.431760 Kode Pos 68211  
E-Mail:sman2bondowoso@yahoo.co.id – Website:http://www.sman2bondowoso.sch.id  
BONDOWOSO

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.3/1212/101.6.4.2/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMA Negeri 2 Bondowoso menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Kurnia Nurfarida  
NIM : T20178061  
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Islam  
Prodi : Tadris Biologi

Telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 2 Bondowoso pada tanggal 4 November 2022 untuk memperoleh data penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “**Hubungan Kemampuan Literasi Digital dengan Hasil Belajar SIswa pada Materi Sel Kelas XI Mipa SMA Negeri 2 Bondowoso**”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
Bondowoso, 04 November 2022  
KEPALA SMAN 2 BONDOWOSO







KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R



Dr. JARIMIN, M.Pd  
Pembina Utama Muda, IV/c  
NIP. 19641009 198803 1 003

## Lampiran 16: Jurnal Kegiatan Penelitian

## JURNAL PENELITIAN

No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	TTD
1.	Senin, 08 Agustus 2022	Menyerahkan surat izin penelitian	
2.	Selasa, 09 Agustus 2022	Menyebarkan angket atau kuesioner uji coba penelitian kemampuan literasi digital kepada siswa kelas X IPA 4 SMA Negeri 2 Bondowoso	
3.	Rabu, 17 Agustus 2022	Menyebarkan post test uji coba materi sel kepada siswa kelas XII IPA 3 SMA Negeri 2 Bondowoso	
4.	Jumat, 19 Agustus 2022	Menyebarkan angket atau kuesioner kemampuan literasi digital kepada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bondowoso	
5.	Jumat, 26 Agustus 2022	Menyebarkan post test materi sel kepada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bondowoso	
6.	Jumat, 04 November 2022	Meminta surat keterangan selesai penelitian	

Bondowoso, 04 November 2022  
KEPALA SMAN 2 BONDOWOSO

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



**Ns. JARIMIN, M.Pd**  
Pembina Utanja Muda, IV/c  
NIP. 19641009 198803 1 003

**Lampiran 17: Biodata Penulis****BIODATA PENULIS**

- Nama : Kurnia Nurfarida
- NIM : T20178061
- Tempat/Tanggal Lahir : Namlea, 03 Agustus 1999
- Alamat Lengkap : Dusun Mekarsari, Desa Waekerta,  
RT 05 RW 01, Kecamatan Waeapo,  
Kabupaten Buru, Maluku
- Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
- Program Studi : Tadris Biologi
- Riwayat Pendidikan :
- Taman Kanak-kanak (TK) Al-Huda (2003-2005)
  - Sekolah Dasar Negeri (SDN) 4 Waeapo (2005-2011)
  - Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 20 Buru (2011-2014)
  - Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 3 Buru (2014-2017)
  - S1 Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember
- Pengalaman Organisasi :
- Anggota Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember