

**LITERASI DIGITAL (*DIGITAL LITERACY*)
SISWA SMP ALAM LAMPUNG DALAM
PEMBELAJARAN IPA**

SKRIPSI

**KOMARIYAH
NPM: 1611090226**



Jurusan: Pendidikan Fisika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H / 2023 M**

**LITERASI DIGITAL (*DIGITAL LITERACY*)
SISWA SMP ALAM LAMPUNG DALAM
PEMBELAJARAN IPA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Mendapat Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Fisika**

Oleh:

**KOMARIYAH
NPM: 1611090226**

Pembimbing 1: Prof. Dr. Yuberti, M.Pd.

Pembimbing 2: Ardian Asyhari, M.Pd.

Jurusan: Pendidikan Fisika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H / 2023 M**

ABSTRAK

Di era digital, hoaks dianggap sebagai masalah serius karena menunjukkan bahwa masyarakat tidak terlalu melek teknologi. Banyak pengguna internet di Indonesia, serta frekuensi tinggi mengakses konten informasi dan media sosial, terutama di kalangan generasi milenial, tidak diiringi dengan kesadaran yang cukup untuk menggunakan internet dengan bijak, terutama pemanfaatannya dalam pembelajaran. Penelitian bertujuan untuk 1) mendeskripsikan literasi digital siswa di SMP Alam Lampung dalam pembelajaran IPA 2) menganalisis peran guru IPA dalam mengoptimalkan potensi peserta didik dalam literasi digital di SMP Alam Lampung.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan elaborasi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII dan VIII SMP Alam Lampung sebanyak 25 orang. Hasil yang digunakan berasal dari angket, wawancara dan lembar observasi.

Pada penelitian ini diperoleh hasil 75.59% dengan kriteria tinggi, data yang diperoleh menunjukkan literasi digital peserta didik di SMP Alam Lampung sudah baik. Akan tetapi peserta didik masih belum menguasai dalam beberapa dimensi literasi digital. Sekolah Alam Lampung sangat menunjang dalam pengembangan budaya literasi digital, pernyataan tersebut didukung dengan adanya tiga lab utama dan dua diantaranya merupakan lab bioteknologi dan lab IT. Sekolah Menengah Pertama (SMP) Alam Lampung juga memiliki TIM IT yang bertugas membuat animasi dan berbagai video pembelajaran, serta memiliki program berupa proyek sains dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan keadaan yang ada di Sekolah Alam Lampung, dapat dilihat sebagai upaya sekolah dalam meningkatkan budaya literasi digital di sekolah

Kata kunci: Digital Literasi; Sekolah Alam; Pembelajaran IPA

ABSTRACT

In the digital age, hoaks are considered a serious problem because they show that society is not too technologically intelligent. Many Internet users in Indonesia, as well as high frequency access to information content and social media, especially among millennials, are not accompanied by sufficient awareness to use the Internet wisely, especially its use in learning. The research aims to 1) describe the digital literacy of students at SMP Alam Lampung in IPA learning 2) analyze the role of IPA teachers in optimizing the potential of students in digital literature in SMP Alam Lampung. This research uses qualitative methods with elaboration approach. The subjects of this study are the students of the 7th and 8th classes of the High School of Lighting with a total of 25 people. The results used come from lifts, interviews and observation sheets. In this study obtained a result of 75.59% with high criteria, the data gained showed the digital literacy of students in the SMP Alam Lampung was good. However, the pupils have not mastered some dimensions of digital literature. The Lampung School of Nature is very prominent in the development of digital literacy culture, the statement is supported by the presence of three main laboratories and two of them are biotechnology labs and IT labs. The Primary High School (SMP) of Alam Lampung also has an IT team that is responsible for making animations and various learning videos, as well as having a science project program in IPA learning. Based on the current situation in the School of Natural Lampung, it can be seen as a school effort in improving the culture of digital literacy in the school.

Keywords: *Literacy Digital; Nature school; Learning science*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Komariyah
NPM : 1611090226
Jurusan/Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Literasi Digital (*Digital Literacy*) Siswa SMP Alam Lampung dalam Pembelajaran IPA” adalah benar-benar merupakan hasil karya peneliti sendiri, bukan duplikasi atau saduran dari orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun. Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 12 Juni 2023
Penulis,



Komariyah
NPM. 1611090226

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Komariyah
NPM : 1611090226
Jurusan/Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Literasi Digital (*Digital Literacy*) Siswa SMP Alam Lampung dalam Pembelajaran IPA” adalah benar-benar merupakan hasil karya peneliti sendiri, bukan duplikasi atau saduran dari orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun. Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 12 Juni 2023
Penulis,



Komarivah
NPM. 1611090226

KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN



Alamat Jl. Letkol Endro Suratmin, Sukarame, Bandar
Lampung 35131 Telp. (0721) 783260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Literasi Digital (*Digital Literacy*) Siswa SMP Alam
Lampung Dalam Pembelajaran IPA

Nama : Komariyah

NPM : 1611090226

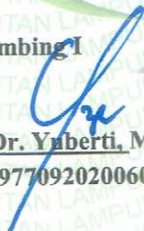
Jurusan : Pendidikan Fisika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan


MENYETUJUI

Telah Dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang
Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan
Lampung

Pembimbing I


Prof. Dr. Yuberti, M.Pd
NIP. 197709202006042011

Pembimbing II


Ardian Asyhari, M.Pd
NIP. 198908082015031011

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika


Sri Latifah, M.Sc
NIP. 197903212011012003



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat Jl. Letkol Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 783260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "**LITERASI DIGITAL (DIGITAL LITERACY) SISWA SMP ALAM LAMPUNG DALAM PEMBELAJARAN IPA**" disusun oleh **Komariyah, NPM.1611090226**, Program Studi **Pendidikan Fisika**, telah diujikan dalam sidang Munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal: **Jumat 07 Juli 2023**

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : Sri Latifah, M.Sc (.....)

Sekretaris : Mukarramah Mustari, M.Pd (.....)

Penguji Utama : Irwan Dani, M.Pd (.....)

Penguji Pendamping I : Prof. Dr. Yuberti, M.Pd (.....)

Penguji Pendamping II : Ardian Asyhari, M.Pd (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



....., M.Pd.

08281988032002

MOTTO

“Teknologi adalah *Tools*, hanya suatu alat, bukan segalanya. Kualitas pembelajaran dalam kelas, interaksi antara guru dan murid itu esensinya.”

- Nadim Makarim -

“We need technology in every classroom and in every student and teacher’s hand, because it is the pen and paper of our time, and it is the lens through which we experience much of our world.”

(Warlick, 2006)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan khusus untuk orang-orang yang selalu berada untukku yang menyemangati dan mendoakan setiap waktu

1. Almamater Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
2. Mama dan mih orangtua tercinta, mama Tarsim (alm) teladanku dalam setiap langkah yang ku ambil, mih Rasti yang tanpa kenal lelah merangkul, menopang dan mendoakan anak-anaknya dalam setiap langkahnya.
3. Kakak dan adik tersayang Warsini dan Dul Yana yang senantiasa mendoakan dan mewarnai kehidupanku.
4. Terimakasih kepada keluarga besar Drs. H. Mustamir, umi Nina Agustiana, M.Pd dengan uluran tangannya membawaku membuka setiap pintu impian yang kini sudah diraih. Bapak Ali Jaya, M.Si dan ibu Eis Nurbanati, M.Pd serta adik-adik Assafar Tesla Laila Qodri, Zamzam Arfan Jaya dan neng Annajmi Pascal Lu'lu'i Sya'bani yang menjadi penyemangat dan penghibur dikala lelah, serta guru yang mengajarku bagaimana menjaga dan berinteraksi dengan bayi mungil nan cantik.
5. Terimakasih sahabat dan kerabat: Ainun Salis Utami, informan yang dengan semangat sampai membawa langkah kakiku menapaki UGM, Nadia Tsalsabila ibu muda yang selalu memberi dukungan dan doa, teman sepermainan Teti Heryani, Intan Luwih Yulyana.
6. Selamat untuk kawan-kawan seperjuangan, penampung segala lelah, keluh kesah dan hal-hal receh. Terimakasih untuk penghiburannya Mareta Indah Saputri, Irma, Juli Hartati, Rollia, Aprilia Lestari, Andela, Adit, Afif, Afi, Reasy, Diah, Melin, dan Uswatun.

RIWAYAT HIDUP

Komariyah dilahirkan di Cirebon pada tanggal 24 Juli 1994, anak kedua dari pasangan Tarsim (alm) dan Rasti. Pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Tersana dan selesai pada tahun 2007, Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 1 Cirebon selesai tahun 2010, masuk Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 4 Cirebon tahun 2011 dan selesai tahun 2014. Penulis bekerja sebagai buruh pabrik di Bandung selama dua tahun. Mengikuti pendidikan tingkat perguruan tinggi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung pada tahun 2016, dan melanjutkan pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dimulai pada semester 3 tahun Akademik 2017/2018.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sumber Sari kecamatan Way Sulan pada tahun 2019 dengan program kerja keterampilan merajut bersama remaja sekitar. Padatahun tahun yang sama, melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA S Al Azhar 3 Bandar Lampung.

Bandar Lampung, Juni 2023
Yang membuat,

Komariyah

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, berkah dan karunia-Nya, sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada nabi besar kita, baginda Muhammad SAW. Berkat ridho dan kesempatan yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat melakukan segala aktivitas dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “LITERASI DIGITAL (*DIGITAL LITERACY*) SISWA SMP ALAM LAMPUNG DALAM PEMBELAJARAN IPA” dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd. selaku dekan fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
2. Ibu Sri Latifah, M.Sc. selaku ketua prodi Pendidikan Fisika, dan ibu Rahma Diani, M.Pd. selaku sekretaris prodi Pendidikan Fisika
3. Dr. Yuberti, M.Pd. selaku pembimbing akademik dan pembimbing I, dan bapak Ardian Asyhari, M.Pd. selaku pembimbing II
4. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan di kampus ini
5. Almamater tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
SURAT PERNYATAAN	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
RIWAYAT HIDUP	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Fokus dan sub-Fokus Penelitian	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	11
H. Metode Penelitian	13
I. Sistematika Pembahasan	28
BAB II LANDASAN TEORI	29
A. Deskripsi Konseptual.....	29
1. Literasi Digital	29
2. Implementasi Literasi Digital dalam Pembelajaran.....	39
3. Peran Guru dan Orang Tua dalam Literasi Digital	46
BAB III DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN 53	
A. Gambaran Umum Objek.....	51
B. Penyajian Fakta dan Data Penelitian	56

BAB IV ANALISIS PENELITIAN.....	61
A. Analisis Data Penelitian	61
B. Temuan Penelitian	74
BAB V PENUTUP	81
A. Kesimpulan.....	81
B. Rekomendasi	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	87



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Distribusi Peserta Didik SMP Alam Lampung Tahun 2022/2023	16
Tabel 1. 2 Kisi-kisi Angket Penelitian Literasi Digital SMP Alam Lampung dalam Pembelajaran IPA	19
Tabel 1. 3 Kisi-Kisi Wawancara Penelitian Literasi Digital SMP Alam Lampung Dalam Pembelajaran IPA	21
Tabel 1. 4 Pedoman Observasi Penelitian Literasi Digital SMP Alam Lampung Dalam Pembelajaran IPA	24
Tabel 2. 1 Komponen dan Indikator Literasi Digital	36
Tabel 3. 1 Struktur Organisasi Sekolah Alam Lampung	55
Tabel 3. 2 Data Peserta Didik SMP Alam Lampung.....	56
Tabel 3. 3 Hasil Validasi Angket	58
Tabel 3. 4 Hasil Validasi Lembar Observasi.....	58
Tabel 4. 1 Hasil Penelitian Literasi Digital Siswa SMP Alam Lampung dalam Pembelajaran IPA	61
Tabel 4. 2 Hasil Penelitian Angket Literasi Digital Peserta Didik SMP Alam Lampung	64
Tabel 4. 3 Hasil rekap data dari angket literasi digital siswa (Indikator dimodifikasi dari Tiven, 2018)	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Kompetensi Abad XXI.....	4
--	---



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Angket Literasi Digital Siswa SMP Alam Lampung dalam Pembelajaran IPA	
1 Kisi-Kisi Angket	90
Lampiran 2 Angket Penelitian	92
Lampiran 3 Pedoman Observasi.....	95
Lampiran 4 Kisi-kisi Pedoman Wawancara	97
Lampiran 5 Lembar Wawancara	99
Lampiran 6 Lembar Validasi Angket	104
Lampiran 7 Lembar Validasi Observasi Aktivitas Belajar.....	107
Lampiran 8 Lembar Validasi Pedoman Wawancara	109
Lampiran 9 Pedoman Penskoran Angket	112
Lampiran 10 Hasil Respon Peserta Didik Kelas VII SMP Alam Lampung	114
Lampiran 11 Hasil Respon Peserta Didik Kelas VIII SMP Alam Lampung	115
Lampiran 12 Transkripsi Wawancara	116
Lampiran 13 Wawancara dengan Guru IPA SMP Alam Lampung	116
Lampiran 14 Observasi Pembelajaran IPA Berbasis IT Berupa Projek Sains	117
Lampiran 15 Data Siswa kelas 7 dan 8 SMP Alam Lampung	118
Lampiran 16 Presensi Siswa Kelas 7 Dan 8 SMP Alam Lampung	119
Lampiran 17 Data Responden	121
Lampiran 18 Profil Sekolah Alam Lampung	128

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian diantara penulis dan pembaca, penulis memaparkan terlebih dahulu maksud dan tujuan dari judul skripsi “**Literasi Digital (*Digital Literacy*) Siswa SMP Alam Lampung Dalam Pembelajaran IPA**”, penulis akan menjelaskan hal-hal yang berkaitan dengan judul tersebut:

1. Definisi Literasi Digital

Untuk mengakses informasi di era digital, literasi digital digambarkan sebagai kemampuan untuk menggunakan alat dan/atau jaringan komunikasi digital “untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan, menganalisis, dan membuat konten” menurut laporan definitive International ICT Literac Panel.¹

2. Belajar

Menurut teori kognitif, belajar adalah segala aktivitas aktif yang menjadi bagian struktur kognitif seseorang. Menurut teori behavioristik, belajar adalah proses berulang yang menjadi *habbit* bagi seseorang. Sedangkan menurut teori konstruktifisme, belajar adalah perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh interaksi individu dan lingkungannya.²

3. Pembelajaran IPA

Menurut Miarso pembelajaran adalah usaha yang dilakukan secara sengaja dan memiliki tujuan yang telah ditetapkan sebelum proses mengajar, serta kegiatan belajar dapat terarah.³ Pembelajaran IPA adalah usaha

¹ Ravi Sharma and others, ‘Digital Literacy and Knowledge Societies: A Grounded Theory Investigation of Sustainable Development’, *Telecommunications Policy*, 40.7 (2016), 628–43 <<https://doi.org/10.1016/j.telpol.2016.05.003>>.

² Aziez.

³ Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014).

yang dilakukan dengan sengaja dan memiliki tujuan tertentu terkait dengan Ilmu Pengetahuan Alam.

B. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi dalam berbagai bidang terus berkembang tanpa batas seiring kemajuan zaman. Setiap orang dari berbagai kalangan dan usia semakin aktif menggunakan berbagai jenis teknologi digital. Sebagian besar pengguna sehari-hari menggunakan setidaknya satu *smartphone*.⁴

Literasi digital biasanya mengacu pada penggunaan kemampuan kognitif dan teknis untuk menemukan, mengevaluasi, memanfaatkan, membuat, dan mengkomunikasikan konten atau informasi dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Semua orang harus memahami bahwa literasi digital sangat penting untuk berpartisipasi di dunia modern. Literasi digital sama pentingnya dengan menulis, membaca, berhitung, dan bidang akademik lainnya. Pola pikir generasi sekarang berbeda dengan generasi sebelumnya karena mereka memiliki akses terhadap teknologi digital yang tak terbatas. Setiap orang harus dapat bertanggung jawab atas cara mereka menggunakan teknologi untuk berinteraksi dengan lingkungannya. Seperti halnya kemampuan untuk menggunakan media digital dengan cara yang etis dan bertanggung jawab dalam berkomunikasi dan memperoleh informasi.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memberikan penjelasan tentang pentingnya literasi digital dan manfaatnya, serta contoh aktivitas yang menerapkan literasi digital di sekolah, keluarga, dan komunitas alam. Literasi digital memungkinkan seseorang untuk: berpikir kritis, kreatif, dan inovatif; memecahkan masalah; berkomunikasi dengan lebih lancar; dan bekerja sama dengan lebih banyak orang. Oleh karena itu, literasi digital sangat penting.

⁴ Rischia Riahta Purba, *Isu-Isu Masyarakat Digital Kontemporer*, Kementerian Informasi Dan Informatika (Yogyakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2018).

Adapun manfaat literasi digital adalah sebagai berikut: 1) Menghemat waktu: mencari referensi di internet dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja. 2) Lebih hemat biaya: banyak web dan aplikasi gratis di internet yang menawarkan diskon. 3) Memperluas jaringan: menambah teman baru dari berbagai wilayah dan negara melalui media sosial. 4) Membuat keputusan yang lebih baik: mencari tahu dan membandingkan harga sebuah produk melalui internet. 5) Belajar lebih cepat dan efisien: mencari arti kata tertentu menggunakan aplikasi Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) daring. 6) Memperoleh informasi terkini dengan cepat: mengetahui kondisi lalu lintas terkini dengan menggunakan aplikasi. 7) Ramah lingkungan: menghemat kertas dengan menggunakan buku elektronik. 8) Memperkaya keterampilan: membuat percobaan sains dengan melihat tutorial yang ada di internet.⁵

Pemerintah Indonesia merancang berbagai program untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk mengatasi masalah pendidikan yang disebabkan oleh perkembangan dan kemajuan di era digital. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah kurikulum 2013, yang mengadaptasi gagasan dari kerangka kompetensi abad ke-21, yaitu keterampilan hidup dan karir, keterampilan inovasi dan belajar dengan istilah 4C, serta keterampilan ICT. Menurut wakil menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia, kurikulum 2013 menetapkan tiga dimensi kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan untuk setiap lulusan sekolah dasar dan menengah. Ini menunjukkan bahwa lulusan harus menghadapi tantangan masa depan dengan kompetensi masa depan.⁶ Untuk ilustrasi kompetensi abad ke-21 bisa di lihat dari gambar di bawah ini.

⁵ Tim GLN Kemendikbud, *Materi Pendukung Literasi Digital*, 2017.

⁶ Ardian Asyhari, 'Pengembangan Instrumen Asesmen Literasi Sains Berbasis Nilai-Nilai Islam Dan Budaya Indonesia Dengan Pendekatan Kontekstual', *Lentera Pendidikan*, 22.1 (2019).



Sumber:

<https://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources>

Gambar 1. 1 Kerangka Kompetensi Abad XXI

Menurut Bernie Trilling dan Charles Fadel, anggota kehormatan dari Partnership for 21st-Century Skills (P21), inovasi dan kreativitas adalah keterampilan utama abad ke-21. Kreativitas adalah kemampuan untuk menemukan solusi baru untuk masalah yang asli, beragam, dan unik. Dengan kreatif menggunakan media saat belajar dapat membantu dan memfasilitasi kegiatan belajar.⁷ Pendidikan telah menjadi batu penjuror untuk menyembuhkan, memodifikasi dan meningkatkan kualitas hidup manusia. Pekerjaan lembaga pendidikan diperlukan untuk mempersiapkan siswa yang memiliki kemampuan abad ke-21. Sangat penting untuk memprediksi perubahan dengan menguasai kemampuan abad ke-21. Keterampilan abad ke-21 ini mencakup pemikiran kritis, pemecahan masalah, kreativitas, inovasi, komunikasi, dan kerja tim. Keterampilan abad ke-21 yang mencakup 4C terikat dengan

⁷ Y. Yuberti and others, 'Physics Ludo Integrated With Scientific Literacy as a Newton's Law Learning Media', *Journal of Physics: Conference Series*, 1572.1 (2020) <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1572/1/012051>>.

pemecahan masalah sehingga mereka membutuhkan pengetahuan dan keterampilan yang tepat. Lembaga pelatihan guru atau perguruan tinggi yang mempromosikan guru preservatif harus mampu menciptakan lulusan yang sesuai dengan harapan abad ke-21.⁸

Untuk menjalani kehidupan di abad ke-21 dibutuhkan kreativitas, kearifan dan kebersamaan. Seperti perintah Allah SWT dalam al-Qur'an surah Ar-Ruum (30):41.

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا
لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Artinya:

Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan tangan manusia. (melalui hal itu) Allah membuat mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka agar mereka kembali (ke jalan yang benar).

Setiap instansi pendidikan memiliki tujuan salah satunya mencetak lulusan yang kompetitif dan berkarakter. Pada abad ke-21 ini, ada sejumlah keterampilan yang harus dikuasai oleh peserta didik agar mampu bertahan dan berkembang di era digital yaitu *soft skills* dan *hard skills*.

Soft skills yang dibutuhkan adalah kemampuan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, kreativitas dan inovasi, komunikasi dan kolaborasi. Sedangkan kemampuan teknis yang dibutuhkan adalah kemampuan berpikir fungsional dan kritis, kemampuan literasi informasi, literasi media dan literasi ICT (Informasi, Komunikasi dan Teknologi).⁹

Dalam konverensi yang dilakukan UNESCO pada tahun 2003 literasi meliputi, 1) Kecakapan dalam penggunaan perangkat teknologi secara kritis dan bijak (literasi teknologi), 2) Kemampuan menggunakan, menganalisis dan memahami

⁸ Yuberti and others, 'An Analysis of Generic Science Skills as 21st-Century Skills For Preservice Physics Teacher at UIN Raden Intan Lampung', *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1796.1 (2021) <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012043>>.

⁹ Ahmad Yani and Mamat Ruhimat, *Teori Dan Implementasi Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*, ke-satu (Bandung: PT Refika Aditama, 2018).

informasi dalam menyampaikan gagasan (literasi visual), 3) Kemampuan mengakses, menyaring dan menggunakan informasi dalam media secara kritis (literasi media), 4) Kemampuan untuk mencari informasi, sumber referensi melalui sistem penyimpanan data dan bahan pustaka (literasi perpustakaan), dan 5) Kemampuan untuk menalar, memahami konsep abstrak dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari melalui simbol angka (literasi numerik).¹⁰

Untuk membangun budaya literasi pada seluruh ranah pendidikan (keluarga, sekolah, dan masyarakat), sejak tahun 2016 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menggiatkan Gerakan Literasi Nasional (GLN) sebagai bagian dari implementasi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti. Untuk mengoptimalkan gerakan literasi yang mencakup nasional, tentunya pemerintah mengharapkan adanya kerjasama yang luas dari berbagai elemen masyarakat mulai dari perkotaan sampai ke pelosok negeri. GLN diharapkan menjadi pendukung keluarga, sekolah dan masyarakat untuk berperan aktif dalam menumbuhkan budaya literasi.

Pendidikan selalu mengalami perubahan. Baik dalam aspek kurikulum, pembelajaran, sarana, fasilitas, media hingga teknologi. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan untuk mencapai suatu tujuan pendidikan yang tercantum dalam pembukaan UUD 1945 yaitu “Untuk mencerdaskan kehidupan bangsa” dan Undang-Undang No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasiona menyebutkan bahwa pengertian pendidikan adalah sebagai berikut:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.”

¹⁰ Sofie.

Dalam surat an-nahl ayat 78 Allah berfirman:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا ۗ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ
وَالْأَفْئِدَةَ ۗ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ (النحل/١٦ : ٧٨)

Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun dan Dia menjadikan bagi kamu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani agar kamu bersyukur. (An-Nahl/16:78)

Allah ﷻ menyebutkan tentang pengetahuan dan kekuasaannya Yang Mahasempurna atas segala sesuatu. Manusia dilahirkan dalam keadaan tidak mengetahui apapun. Allah memberikan pendengaran hingga manusia dapat mendengar suara, penglihatan hingga ia dapat melihat, dan hati (yakni akal yang menurut pendapat yang sah pusatnya berada di hati). Menurut pendapat yang lain adalah otak. Dengan akal itu manusia dapat membedakan di antara segala sesuatu, mana yang bermanfaat dan mana yang berbahaya. Sedangkan orang-orang yang tidak mau menerima kebenaran dengan mengingkari Rosul Allah justru sebaliknya.

Sebagaimana firman Allah dalam surat Al-Baqarah ayat 78 yang berbunyi:

وَمِنْهُمْ أُمِّيُونَ لَا يَعْلَمُونَ الْكِتَابَ إِلَّا أَمَانِيَّ وَإِنْ هُمْ إِلَّا يَظُنُّونَ (البقرة/٢ : ٧٨)

Di antara mereka ada yang ummi (buta huruf), tidak memahami Kitab (Taurat), kecuali hanya berangan-angan dan mereka hanya menduga-duga. (Al-Baqarah/2:78)

Bahwa orang-orang *ummi* adalah suatu kaum yang tidak percaya kepada rasul yang diutus oleh Allah Swt., tidak pula kepada kitab yang telah diturunkan oleh Allah. Kemudian mereka menulis suatu kitab dengan tangan mereka sendiri, lalu mereka katakan kepada orang-orang yang bodoh dari kalangan mereka bahwa kitab tersebut dari sisi Allah.

Pada tahun 2009 jenjang pendidikan menengah pertama (SMP Alam Lampung) dibuka dengan konsep pembelajaran berbasis proyek. Kegiatan ini merupakan pembelajaran dengan ranah kognitif tingkat tinggi (berkreasi/berkarya) dengan mengujicobakan proyek yang diminati dan disukai. Di jenjang SMP, sekolah mencoba lebih mengeksplor minat dan bakat siswa

melalui project. Baik *team project* maupun *personal project*. Tiga lab utama yang Sekolah Alam Lampung miliki disesuaikan dengan potensi SDM dan potensi wilayah, yaitu lab bioteknologi, lab IT dan lab budaya. Lampung memiliki potensi yang luar biasa untuk 3 bidang tersebut. Tempaan *leadership* lebih tajam lagi. Ada *survival*, ekspedisi, dan *live in. Learn from maestro* atau magang menjadi bagian dari kegiatan belajar.

Berdasarkan Permendikbud Ristek Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Standar Isi Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah, Ruang lingkup materi berdasarkan konsep keilmuan dilakukan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, kemajuan teknologi, seni, dan budaya.¹¹ Sekolah Alam Lampung memiliki komitmen untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki kreatifitas yang tinggi dan mampu menciptakan karya sesuai dengan minat dan bakat yang dimiliki peserta didik.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru IPA di SMP Alam Lampung, pada pra-penelitian yang dilakukan peneliti, Sekolah Alam Lampung sangat menunjang dalam pengembangan budaya literasi digital, pernyataan tersebut didukung dengan adanya tiga lab utama dan dua diantaranya merupakan lab bioteknologi dan lab IT. Sekolah Menengah Pertama (SMP) Alam Lampung juga memiliki TIM IT yang bertugas membuat animasi dan berbagai video pembelajaran, serta memiliki program berupa proyek sains dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan keadaan yang ada di Sekolah Alam Lampung, dapat dilihat sebagai upaya sekolah dalam meningkatkan budaya literasi digital di sekolah.¹²

Pada penelitian terkait literasi digital yang dilakukan oleh Atep Sujana dan Dewi Rahmatin, kesimpulannya adalah: literasi digital yang penting untuk dimiliki oleh mahasiswa abad 21

¹¹ Wiwik Setiawati, 'Permendikbud Ristek Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah', 2022 <<https://lpmpkaltim.kemdikbud.go.id/2022/02/permendikbud-ristek-nomor-7-tahun-2022-tentang-standar-isi-pada-pendidikan-anak-usia-dini-jenjang-pendidikan-dasar-dan-jenjang-pendidikan-menengah/>>.

¹² Wawancara dengan Retno Kumala S, tanggal 23 Maret 2021 di Sekolah Alam Lampung

meliputi literasi informasi, literasi media, serta literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Melalui literasi digital ini, seseorang dapat mengakses informasi secara efektif dan efisien, melakukan penilaian terhadap informasi secara kritis, serta dapat menggunakan informasi yang diperoleh secara lebih bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, baik di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan lainnya.¹³

Selanjutnya, menurut narasumber terkait literasi digital peserta didik di Sekolah Alam Lampung masih harus terus dilatih, dibimbing dan tidak bisa lepas dari pengawasan orangtua di rumah, serta guru-guru di sekolah, agar tujuan dari literasi digital dapat tercapai. Pengembangan media pembelajaran dan projek sains merupakan upaya Sekolah Alam Lampung dalam menyiapkan lulusan yang dapat bersaing di era digital.¹⁴

C. Fokus dan sub-Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan sekarang ini mengharuskan seni berpikir kritis, kompetensi yang dibutuhkan yakni mempelajari bagaimana menyusun pengetahuan, serta membangun suatu strategi literasi digital guna mencari informasi yang ada serta bagaimana menemukan informasi yang sesuai dengan kebutuhan informasinya. Maka penelitian ini dibatasi dalam fokus penelitian “Bagaimana Literasi Digital siswa di SMP Alam Lampung?” fokus penelian tersebut kemudian dijabarkan menjadi sub-fokus sebagai berikut:

1. Bagaimana upaya sekolah dalam mengoptimalkan potensi peserta didik cakap literasi digital?

¹³ Atep Sujana and Dewi Rachmatin, ‘Literasi Digital Abad 21 Bagi Mahasiswa PGSD: Apa, Mengapa Dan Bagaimana’, *Current Reasearch in Education: Conference Series Journal*, 1.1 (2019).

¹⁴ Wawancara dengan Retno Kumala S, tanggal 23 Maret 2021 di Sekolah Alam Lampung

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka terdapat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana literasi digital siswa kelas VII dan VIII di SMP Alam Lampung dalam pembelajaran IPA?
2. Bagaimana peran guru IPA dalam mengoptimalkan potensi peserta didik kelas VII dan VIII di SMP Alam Lampung dalam literasi digital?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan literasi digital siswa kelas VII dan VIII di SMP Alam Lampung dalam pembelajaran IPA
2. Mendeskripsikan peran guru IPA dalam mengoptimalkan potensi peserta didik kelas VII dan VIII dalam literasi digital

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yaitu manfaat akademik dan praktis antara lain:

1. Manfaat teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah kekayaan ilmu pengetahuan dalam bidang literasi digital di sekolah untuk mencapai tujuan yang diinginkan dan dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian yang sejenisnya.
2. Manfaat praktik:
 - a. Manfaat bagi pihak sekolah dan guru, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam mengoptimalkan potensi peserta didik dalam kompetensi literasi digital.
 - b. Manfaat bagi peneliti, hasil ini dapat dijadikan sebagai rujukan yang lebih kongkrit apabila nantinya penulis berkecimpung dalam dunia pendidikan, khususnya mengenai literasi digital di sekolah.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan telah banyak dilakukan menunjukkan pentingnya literasi digital dalam pendidikan diantaranya:

1. Menurut Qurrota A'yun keterampilan seseorang dalam literasi digital berperan dalam mengenali, memahami dan menggunakan aplikasi atau media yang tepat untuk mendukung pembelajaran daring. Dengan memanfaatkan berbagai media digital dalam pembelajaran daring. Siswa diharuskan mampu mengoperasikan media yang digunakan gurunya. Dengan kata lain, untuk dapat mengikuti pembelajaran daring siswa diharuskan memiliki keterampilan digital. Hasil yang diperoleh mendukung bahwa keterampilan literasi digital dan keterampilan kolaborasi siswa termasuk dalam kategori tinggi.¹⁵
2. Menurut Mustofa dan B. Hani Budiwati literasi digital perlu didukung sebagai tatacara pembelajaran yang masuk dalam sistem kurikulum atau setidaknya terhubung dengan sistem belajar-mengajar. Dengan tahapan pendidikan literasi digital di keluarga, gerakan literasi digital di sekolah dan gerakan literasi digital di masyarakat.¹⁶
3. Menurut Wahyu Aji Pratama, Sri Hartini dan Misbah Disimpulkan bahwa penerapan *e-learning* berbasis schoology pada materi impuls dan momentum dapat melatih literasi digital namun keterampilan literasi digital masih belum optimal.¹⁷
4. Dalam penelitian yang dilakukan Rezha Rosita Amalia, dalam menghadapi pendidikan abad 21 (revolusi industri 4.0) sekarang ini sudah seharusnya setiap lembaga pendidikan/sekolah menerapkan pembiasaan literasi digital

¹⁵ Qurrota A'yun, 'Analisis Tingkat Literasi Digital Dan Keterampilan Kolaborasi Siswa Dalam Pembelajaran Ipa Kelas Vii Secara Daring', *Didaktika Pendidikan Dasar*, 2021.

¹⁶ Mustofa and B. Hani Budiwati, 'Proses Literasi Digital Terhadap Anak: Tantangan Pendidikan Di Zaman Now', *Pustakaloka: Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 2019.

¹⁷ Wahyu Aji Pratama and Sri Hartini, 'Analisis Literasi Digital Melalui Penerapan E-Learning Berbasis Schoology', 6.1 (2019).

(*Digital-age Literacy*) dalam pembelajaran di kelas/sekolah guna membangun karakter peserta didik modern dari tingkat Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas, dan memiliki pemahaman terhadap dimensi-dimensi literasi digital tersebut serta dapat mengembangkan materi dan metode pembelajaran literasi digital di sekolah dan luar sekolah, dalam rangka menghadapi era pendidikan abad 21 (Revolusi industri 4.0). Agar tidak tergerus dengan arus perkembangan teknologi serta dapat bersaing ditingkat internasional.¹⁸

5. Menurut Asyti Febliza dan Oktariani, Literasi digital merupakan kecakapan hidup (*life skills*) yang tidak hanya melibatkan kemampuan menggunakan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi, tetapi juga kemampuan bersosialisasi, kemampuan dalam pembelajaran, dan memiliki sikap, berpikir kritis, kreatif, serta inspiratif sebagai kompetensi digital.¹⁹
6. Dalam penelitian yang dilakukan I Komang Wisnu Budi Wijaya dan Ni Kadek Supadmini, menyatakan bahwa literasi digital dapat dikembangkan melalui pembelajaran IPA dengan berbagai cara misalnya mengarahkan siswa untuk mencari sumber informasi dalam bentuk digital yang berkaitan dengan pembelajaran IPA dan mengajarkan siswa untuk menggunakan aplikasi belajar IPA secara daring. Dalam pengembangan literasi digital peran guru adalah sebagai pengembang, pengguna sistem digital, pelatih dan fasilitator. Selain itu, pengembangan literasi digital juga akan menumbuhkan nilai karakter bangsa seperti mandiri, rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin dan toleransi.²⁰

¹⁸ R Rosita Amalia, 'Literasi Digital Pelajar SMA: Kemampuan Berkomunikasi Dan Berpartisipasi Pelajar SMA Negeri Di Daerah Istimewa Yogyakarta Melalui Internet', 4.1 (2015).

¹⁹ Asyti Febliza, 'Pengembangan Instrumen Literasi Digital Sekolah Siswa Dan Guru', Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau, 5.1 (2020).

²⁰ I Wijaya and Ni Supadmini, 'Pengembangan Literasi Digital Pada Pembelajaran IPA', *Seminar Nasional Kolaborasi PGSD, Magister Manajemen Pendidikan, PG PAUD, Dan Magister PG PAUD Universitas Lambung Mangkurat*, 2019.

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada fokus penelitian dan subjek penelitian. Kemampuan literasi digital yang akan dilihat berfokus pada mata pelajaran IPA. Sebagaimana diketahui bahwa IPA adalah mata pelajaran yang didalamnya memuat banyak materi yang abstrak sehingga peserta didik membutuhkan pemahaman tambahan yang dimuat menggunakan laman internet. Selain itu, subjek penelitian yang diambil adalah peserta didik dari Sekolah Alam. Kebanyakan penelitian tentang literasi digital menggunakan sekolah umum sebagai subjeknya, sehingga belum ada yang melakukan penelitian literasi digital di sekolah alam.

H. Metode Penelitian

1. Metode dan Prosedur Penelitian

Penelitian atau *research* adalah upaya yang sistematis untuk memberikan jawaban terhadap suatu permasalahan atau fenomena yang kita hadapi.²¹ Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus menetapkan akan menggunakan metode apa untuk menyelesaikan atau memecahkan masalah dalam penelitian.

Untuk memecahkan suatu masalah digunakan cara atau metode tertentu yang sesuai dengan pokok masalah yang akan dibahas. Metode tersebut dipilih agar penelitian yang dilakukan menghasilkan data yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan serta kegunaan tertentu. Metode ilmiah sendiri merupakan proses berpikir secara sistematis dan terkontrol.²²

Maksud dari cara ilmiah adalah suatu kegiatan penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yakni rasional (masuk akal), empiris (dapat diamati oleh panca indera), dan

²¹ Punanji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan* (Jakarta, 2015).

²² Yuberti and Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* (CV. Anugrah Utama Raharja, 2017).

sistematis (menggunakan langkah-langkah yang logis).²³ Berdasarkan penjabaran yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan peneliti dalam melaksanakan penelitian untuk menemukan, mengembangkan, serta menguji suatu kebenaran dalam suatu masalah yang ditelitinya. Maka penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif (*qualitative research*).

Penelitian jenis ini adalah penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan suatu gejala atau peristiwa secara sistematis mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau objek tertentu. Sehingga dapat dikatakan penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang dimaksudkan untuk mengungkap gejala secara holistik-kontekstual melalui pengumpulan data dari latar alami sebagai sumber langsung dari instrumen kunci yakni peneliti itu sendiri.²⁴ Dalam penelitian ini pula, sang peneliti berusaha menggambarkan secara kompleks suatu isu atau masalah yang ditelitinya.

Adapun jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan, bersifat deskriptif kualitatif yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan realitas sosial dan fenomena yang terjadi di masyarakat yang menjadi obyek penelitian.²⁵ Alasan menggunakan metode penelitian ini karena permasalahan yang akan diteliti terkait literasi digital di SMP Alam Lampung kompleks, dinamis dan penuh makna sehingga tidak mungkin data pada situasi sosial tersebut diperoleh dengan metode penelitian kuantitatif.

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme atau enterpretif, diterapkan untuk meneliti pada kondisi obyek alamiah dimana peneliti merupakan instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan observasi, wawancara, dokumentasi), data yang diperoleh

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung, 2016).

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif Untuk Penelitian Yang Bersifat: Eksploratif, Enterpretif Dan Konstruktif*, ke-3 (Bandung: Alfabeta, 2018).

cenderung data kualitatif, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian bersifat untuk memahami makna, memahami keunikan, mengkonstruksi fenomena, dan menemukan hipotesis.²⁶

Pendekatan adalah usaha dalam rangka aktivitas penelitian untuk mengadakan hubungan dengan orang yang diteliti. Kaitannya dengan penelitian ini, pendekatan dapat dipahami sebagai acuan untuk melakukan penelitian tentang “Literasi Digital (*Digital Literasi*) Siswa SMP Alam Lampung dalam Pembelajaran IPA”. Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yakni pendekatan kualitatif deskriptif yaitu suatu penelitian yang bermaksud memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah serta dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.²⁷ Dengan kata lain, dalam penelitian deskriptif peneliti hendak menggambarkan suatu gejala (fenomena) atau sifat tertentu, tidak untuk mencari atau menerangkan keterkaitan antar variabel. Oleh karena itu, data penelitian ini dinyatakan dalam keadaan sewajarnya. Peneliti menggambarkan peristiwa maupun kejadian yang ada di lapangan tanpa mengubahnya menjadi angka ataupun simbol.

Prosedur Penelitian adalah langkah-langkah yang dipakai untuk mengumpulkan data guna menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, prosedur yang digunakan adalah:

²⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif Untuk Penelitian Yang Bersifat: Eksploratif, Interpretatif Dan Konstruktif*.

²⁷ Tohirin, ‘Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan Dan Bimbingan Konseling’, *PT. Raja Grafindo Persada* (Jakarta, 2012).

a. Tahap Pra Survey

1) Pra Survey

Peneliti melakukan pra survey di SMP Alam Lampung, dengan melakukan wawancara guru dan wakil kepala sekolah bidang kurikulum.

2) Penyusunan proposal penelitian

Setelah melakukan pra survey dan menemukan masalah yang ada pada SMP Alam Lampung, maka peneliti menyusun proposal penelitian dengan judul “Literasi Digital (*Digital literacy*) SMP Alam Lampung dalam Pembelajaran IPA”.

3) Membuat instrumen

Membuat instrumen penelitian berupa pedoman wawancara dan angket.

4) Validasi Instrumen

Instrumen yang telah dibuat kemudian di judgement untuk mempertimbangkan agar layak dan

1) Partisipan dan Tempat Penelitian

a. Partisipan

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII dan VIII, adapun distribusi populasi peserta didik kelas tersebut sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Distribusi Peserta Didik SMP Alam Lampung Tahun 2022/2023

No.	Kelas	Jumlah
1	VII	14
2	VIII	11
Jumlah Populasi		25

Sampel pada penelitian ini sebanyak 25 peserta didik yang diambil dari seluruh populasi yang jumlah totalnya adalah 25 peserta didik. Dalam pengambilan sampel ini menggunakan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Teknik ini dipilih karena teknik pengambilan sampel terapat tujuana tertentu. Salah satu alasannya adalah untuk

bisa mengambil data dari seluruh populasi di SMP Alam Lampung agar data yang diperoleh dapat lebih valid terkait Literasi Digital siswa di SMP Alam Lampung.

b. Tempat penelitian

Tempat penelitian dipilih di SMP Alam Lampung, alasan SMP Alam Lampung dipilih sebagai lokasi penelitian karena berdasarkan dari studi pendahuluan didapatkan bahwa di SMP Alam Lampung belum pernah diadakan penelitian yang tujuannya untuk mengetahui dan mendeskripsikan kompetensi literasi digital dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kompetensi literasi digital peserta didik di SMP Alam Lampung dalam pembelajaran IPA.

c. Sumber data

Data merupakan hasil pencatatan peneliti baik yang berupa fakta maupun angka.²⁸ Sedangkan, sumber data merupakan subjek dari mana suatu data penelitian diperoleh. Sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan selebihnya adalah data tambahan seperti observasi dan lain-lain.²⁹ Berdasarkan sumbernya, data dalam penelitian dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu data primer dan data sekunder.

1) Data Primer

Data yang diperoleh oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya disebut dengan data primer. Sedangkan sumber data primer adalah subjek yang merespon ataupun menjawab

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

²⁹ *Ibid.* Hlm: 172

pertanyaan yang diajukan langsung oleh peneliti tentang hal-hal yang berkaitan dengan pengumpulan data.³⁰ Dalam mengumpulkan data primer ini, peneliti menggunakan pemberian angket dan wawancara mengenai pengetahuan literasi digital kepada subjek penelitian. Pada penelitian ini, data primer diperoleh langsung dari subjek penelitian yakni peserta didik SMP Alam Lampung yang menjadi subjek pada penelitian ini.

2) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan oleh peneliti dari sumber yang telah ada. Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber, seperti buku dan jurnal.³¹ Pada penelitian ini, data sekunder peneliti dapatkan dari jurnal pembelajaran yang diberikan guru dan data dari peserta didik SMP Alam Lampung sebagai subjek penelitian serta data-data yang peneliti peroleh melalui jurnal terkait literasi digital.

d. Prosedur Pengumpulan Data

Tanpa mengetahui suatu teknik pengumpulan data, peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu:

1) Angket

Angket adalah kumpulan dari pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada responden, dan cara menjawabnya juga dilakukan dengan cara tertulis. Adapun jenis angket dalam penelitian ini yaitu angket tertutup dimana responden tinggal memilih jawaban yang telah disediakan dengan memberi tanda checklist (√).

³⁰ Sugiono. Op. Cit. Hlm: 225

³¹ Sugiono. Op. Cit. Hlm: 225

Selanjutnya angket tersebut dianalisis dengan menggunakan pedoman skala sikap model likert. Skala sikap disusun untuk mengungkap sikap pro dan kontra, positif dan negatif, setuju dan tidak setuju terhadap suatu objek sosial. Dalam skala sikap, objek sosial tersebut berlaku sebagai objek sikap. Instrumen penelitian ini menggunakan skala sikap model likert dibuat dalam bentuk checklist.

Tabel 1. 2 Kisi-kisi Angket Penelitian Literasi Digital SMP Alam Lampung dalam Pembelajaran IPA

No	Dimensi	Indikator
1	<i>Functional skills and beyond</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan ICT
2	<i>Creativity</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kreasi produk atau keluaran dalam berbagai format dan model dengan memanfaatkan teknologi digital • Kemampuan berpikir kreatif dan imajinatif, meliputi perencanaan, merajut konten, mengeksplorasi ide-ide dan mengontrol kreatifitas.
3	<i>Collaboration</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan berpartisipasi dalam ruang digital. • Mampu menjelaskan dan menegosiasikan gagasan-gagasan dengan orang lain di grup.
4	<i>Communication</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu berkomunikasi dengan media teknologi digital. • Kemampuan memahami dan mengerti audiens (sehingga saat membuat konten mereka memperkirakan kebutuhan audiens dan dampaknya).
5	<i>The ability to find and select information</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mencari dan menyeleksi informasi.
6	<i>Critical thinking and evaluation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu berkontribusi, menganalisis dan menajamkan berpikir kritis saat berhadapan dengan informasi.

7	<i>Cultural social understanding and</i>	<ul style="list-style-type: none">• Sejalan dengan konteks pemahaman sosial dan budaya.
8	<i>E-safety</i>	<ul style="list-style-type: none">• Menjamin keamanan saat pengguna bereksplorasi, berkreasi, dan berkolaborasi dengan teknologi digital.

2) Wawancara

Wawancara merupakan alat *re-checking* atau pembuktian terhadap informasi yang diperoleh sebelumnya. Instrumen pedoman wawancara yang digunakan oleh peneliti berisi pertanyaan untuk mengungkapkan literasi digital siswa. Sebelumnya peneliti membuat pedoman wawancara yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan ketika wawancara dimana subjek penelitian diminta untuk mengemukakan pendapatnya. Sebelum pedoman wawancara ini digunakan maka terlebih dahulu divalidasi oleh validator yakni oleh dosen yang sudah ditetapkan. Adapun validasi pedoman wawancara diarahkan pada kejelasan butir pertanyaan dan apakah pertanyaan sudah mampu mengungkap literasi digital siswa.

**Tabel 1.3 Kisi-Kisi Wawancara Penelitian Literasi Digital SMP
Alam Lampung Dalam Pembelajaran IPA**

No.	Indikator	Sub indikator	Nomor lembar wawancara
1	Basis kelas	a. Jumlah pelatihan literasi digital yang diikuti oleh kepala sekolah, guru, dan tenaga kependidikan.	1, 2
		b. Intensitas penerapan dan pemanfaatan literasi digital dalam kegiatan pembelajaran.	3, 4, 5
		c. Tingkat pemahaman kepala sekolah, guru, tenaga kependidikan dan peserta didik dalam menggunakan media digital dan internet.	6, 7
2	Basis budaya sekolah	a. Jumlah dan variasi bahan bacaan dan alat peraga berbasis digital.	8, 9, 10
		b. Frekuensi peminjaman buku bertema digital.	11
		c. Jumlah kegiatan di sekolah yang memanfaatkan teknologi informasi.	12, 13, 14
		d. Jumlah penyajian	15

		informasi sekolah dengan menggunakan media digital atau situs laman.	
		e. Jumlah kebijakan sekolah tentang penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan sekolah.	16, 17, 18, 19
		f. Tingkat pemanfaatan dan penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam hal layanan sekolah (misalnya, rapor-e, pengelolaan keuangan, dapodik, pemanfaatan data siswa, profil sekolah, dsb.).	20, 21
3	Basis masyarakat	a. Jumlah sarana dan prasarana yang mendukung literasi digital di sekolah.	22, 23, 24
		b. Tingkat keterlibatan orang tua, komunitas dan lembaga dalam pengembangan literasi digital.	25, 26

3) Dokumentasi

Dalam mengadakan penelitian yang bersumber pada tulisan inilah kita telah menggunakan metode dokumentasi. Dokumentasi, berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Pedoman dokumentasi yang memuat garis-garis besar atau kategori yang akan dicari datanya.³² Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumentasi sebagai alat yang memperkuat penelitian peneliti agar hasil dari penelitian ini lebih kredibel atau terpercaya.

Metode dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mengetahui data tentang hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya.

4) Observasi

Metode observasi adalah teknik pengamatan yang diadakan dengan cara mengadakan pengamatan terhadap obyek, baik secara langsung maupun tidak langsung.

³² Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.* Hlm. 22

**Tabel 1.4 Pedoman Observasi Penelitian Literasi Digital SMP
Alam Lampung Dalam Pembelajaran IPA**

No	Aspek yang diobservasi	Ya	Tidak	Komentar
1	Terampil menggunakan perangkat aplikasi (seluler).			
2	Terampil untuk menggunakan TIK untuk menghasilkan ide-ide baru atau yang sebelumnya tidak diketahui, atau memperlakukan ide yang sudah dikenal dengan cara baru.			
3	Menggunakan TIK untuk mengembangkan jaringan sosial dan bekerja dalam tim untuk bertukar informasi.			
4	Terampil menggunakan TIK untuk mengirimkan informasi kepada orang lain, memastikan bahwa maknanya diungkapkan secara efektif.			
5	Terampil atau mampu dalam mencari, menemukan			

	dan memilah informasi dari internet.			
6	Terampil menggunakan TIK untuk membuat penilaian dan pilihan informasi tentang informasi yang diperoleh.			
7	Terampil untuk menunjukkan pemahaman budaya dan menghormati budaya lain saat menggunakan TIK.			
8	Paham akan keamanan data pribadi serta paham akan pentingnya perlindungan terhadap data pribadi.			

e. Prosedur dan Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.³³ Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Miles dan Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas

³³ *Ibid*, Hlm. 245

hingga datanya sudah jenuh, dan langkah-langkah dalam reduksi data ini diantaranya adalah koleksi data, data *reduction*, data *display*, dan *conclusion drawing* atau *verification*. Analisis data yang dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1) Koleksi Data

Koleksi data berarti langkah peneliti dalam mengumpulkan data penelitian, hal ini sudah pasti selalu dilakukan oleh semua peneliti yang sedang melakukan penelitian oleh karena ini langkah ini sering kali tidak dimunculkan dalam analisis data penelitian. Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data kualitatif melalui angket atau kuesioner dalam mengumpulkan data kualitatif peneliti juga melakukan studi dokumentasi untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya terkait subyek penelitian.

2) *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data merupakan merangkul, memilih dan memfokuskan pada hal-hal yang penting.³⁴ Semua data dipilih sesuai dengan kebutuhan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Setelah peneliti menyebar angket atau kuesioner kepada responden maka peneliti mereduksi hasil angket ke daftar cek yang telah disesuaikan dengan indikator kompetensi literasi digital di sekolah.

3) *Data Display* (Penyajian Data)

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Miles dan Huberman menyatakan "*the most frequent from of display data for qualitative research data*

³⁴ *Ibid*, Hlm. 247

in the past has been narrative text". Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

Pada penelitian ini, peneliti menyajikan data hasil kuesioner hasil reduksi yang telah disesuaikan dengan indikator kompetensi literasi digital di sekolah untuk selanjutnya dapat menentukan apakah data yang dikumpulkan telah mencapai titik jenuh, jika sudah maka data hasil penelitian yang dikumpulkan dapat dilanjutkan kedalam tahap pengambilan kesimpulan.

4) *Conclusion Drawing / Verivication* (Penarikan Kesimpulan)

Setelah data disajikan sedemikian rupa dan dikategorikan dengan baik, maka langkah selanjutnya adalah menarik kesimpulan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada, temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas.

Setelah data hasil wawancara disajikan dan dikategorikan dengan baik sesuai dengan indikator literasi digital di sekolah maka diberlakukan triangulasi sebagai pendukung dan pembuktian agar kesimpulan yang ditarik dapat dikategorikan sebagai kesimpulan yang akurat.

Demikianlah teknik analisis data pada penelitian ini, adapun analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis literasi digital peserta didik di SMP Alam Lampung, dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama dilapangan, dan setelah selesai di lapangan.

f. **Pemeriksaan Keabsahan Data**

Dalam penelitian ini uji keabsahan data yang digunakan yaitu teknik triangulasi. Teknik triangulasi menguji kreadibilitas data menggunakan triangulasi teknik dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama namun dengan teknik yang berbeda. Dalam penelitian ini data diperoleh menggunakan angket, wawancara, dokumentasi, dan observasi.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan pada penelitian ini meliputi lima pembahasan yang terdiri dari lima bab, masing-masing pembahasan pada setiap bab dapat diuraikan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan yang berisi kan tentang penegasan judul, latar belakang masalah, fokus, sub fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penelitian yang relevan, metode peneitian, dan yang terakhir sistematika pembahasan.

BAB II Landasan teori yang berisikan tentang, pengertian literasi digital, tujuan literasi digital, prinsip dasar pengembangan literasi digital, komponen dan indikator literasi digital, implementasi literasi digital dalam pembelajaran IPA, serta peran guru dan orang tua dalam literasi digital.

BAB III Deskripsi objek penelitian meliputi sejarah Sekolah Alam Lampung, profil Sekolah Alam Lampung, visi misi Sekolah Alam Lampung, tujuan Sekolah Alam Lampung, keadaan tenaga pendidik dan kependidikan Sekolah Alam Lampung, dan penyajian fakta penelitian.

BAB IV Analisis penelitian, meliputi analisis, data penelitian dan temuan penelitian mengenai Literasi digital di SMP Alam Lampung.

BAB V Penutup meliputi simpulan dan rekomendasi.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Konseptual

1. Literasi Digital

a. Pengertian Literasi Digital

Literasi digital mulai dipopulerkan oleh Gilster pada tahun 1997 sebagaimana dikutip dalam Belshaw menyatakan bahwa “*Digital literacy is the ability to understand and use information in multiple formats from a wide variety of sources when it is presented via computers*”.³⁵ Gilster mengemukakan bahwa literasi digital adalah kemampuan menggunakan teknologi dan informasi dari piranti digital secara efektif dan efisien dalam berbagai konteks seperti akademik, karir dan kehidupan sehari-hari. Pendapat Gilster tersebut seolah-olah menyederhanakan media digital yang sebenarnya yang terdiri dari berbagai bentuk informasi sekaligus seperti suara, tulisan dan gambar.³⁶

Literasi digital merupakan kemampuan seseorang memanfaatkan komputer, telepon, internet, dan peralatan digital lainnya sebagai alat untuk menunjang komunikasi yang secara optimal dan benar. Pentingnya literasi digital dapat mengembangkan kemampuan untuk seseorang baik yang secara intelektual seperti pendidikan. Konsep literasi tidak hanya untuk mengenai kemampuan membaca saja

³⁵ Ervina Nurjanah, Agus Rusmana, and Andri Yanto, ‘Hubungan Literasi Didital Dengan Kualitas Penggunaan E-RESOURCES’, *Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*, 3.2 (2017).

³⁶ Uswatun Khasanah and Herina, ‘Membangun Karakter Siswa Melalui Literasi Digital Dalam Menghadapi Pendidikan Abad 21 (Revolusi Industri 4.0)’, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2019.

tetapi juga membaca dan mengerti makna. Literasi digital juga mencakup penguasaan ide-ide.³⁷

Literasi digital merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk belajar, pertumbuhan pribadi, komunikasi, pekerjaan, dan kolaborasi. Karena teknologi terus berkembang melalui bentuk seluler dan perangkat genggam serta perangkat lainnya dengan kemampuan Internet, itu penting bahwa pendidik terus mencari cara untuk menumbuhkan keterampilan literasi digital pada siswa mereka untuk mempersiapkan mereka untuk berhasil dalam masa depan di mana akses digital akan terus meningkat. Ada tiga alasan penting untuk mempromosikan digital literasi di seluruh tingkat kelas dan mata pelajaran.

Pertama, literasi digital mempromosikan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, kerjasama, dan kreasi dan memenuhi banyak kebutuhan yang dibutuhkan oleh pembelajaran standar. Kedua, literasi digital memungkinkan setiap peserta didik untuk mengakses sejumlah besar informasi dengan cepat dan mudah, asalkan karena mereka memiliki akses ke Internet. Ketiga, literasi digital mempersiapkan siswa untuk dunia di luar kelas K-12. Karena literasi digital menjadi penting untuk menjadi anggota yang produktif masyarakat, mengembangkan siswa yang melek digital adalah bagian penting dari pendidikan K-12.³⁸

Literasi digital ini memiliki banyak cakupan, tidak hanya tentang sejauh mana peserta didik dapat memanfaatkan teknologi sebagai media maupun

³⁷ Ayu Raihanah and others, 'Literasi Digital Dan Pemahaman Konsep Himpunan Siswa SMP Menggunakan Media Pembelajaran GUI Matlab', *Jurnal Elemen*, Vol.6.No.1 (2020) <<https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1309>>.

³⁸ Ayesha Sadaf and Barbara Johnson, 'Teachers' Beliefs About Integrating Digital Literacy Into Classroom Practice : Teachers' Beliefs About Integrating Digital Literacy Into Classroom Practice : An Investigation Based on the Theory of Planned Behavior', *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, Vol 33. No.August (2017) <<https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1347534>>.

sumber belajar, namun juga bagaimana guru mengarahkan peserta didik agar dapat menghadapi arus informasi dengan bijak yang didapatkan melalui teknologi, sehingga terhindar dari segala bentuk distorsi informasi yang sengaja diciptakan oknum tertentu dengan menyebarkan berita-berita *hoax* ke publik.³⁹

Literasi berasal dari bahasa Inggris yaitu Literacy yang dapat diartikan kemampuan baca tulis. Menurut UNESCO literasi adalah kemampuan untuk mengidentifikasi, memahami, menafsirkan, menciptakan, berkomunikasi, menghitung dan menggunakan bahan cetak dan tulisan yang terkait dengan berbagai konteks, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) “Literasi merupakan kemampuan membaca, menulis, dan kemampuan individu dalam mengolah Informasi”. Digital dalam KBBI berhubungan dengan angka-angka dalam sistem penomoran tertentu. Literasi biasanya digabungkan dengan suku kata lain untuk menunjukkan kemampuan dalam bidang tertentu.

Manusia khususnya umat muslim diperintahkan untuk memiliki kemampuan literasi sebagaimana tertuang dalam al-qur'an surat al-a'laq ayat 1-5:

اِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۚ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۚ اِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۙ
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۙ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۞

Artinya:

1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan!
2. Dia menciptakan manusia dari segumpal darah.
3. Bacalah! Tuhanmulah Yang Mahamulia,
4. yang mengajar (manusia) dengan

³⁹ Puspa Mawarni, Burhanudin Milama, and Nur Rizqy Sholihat, 'Persepsi Calon Guru Kimia Mengenal Literasi Digital Sebagai Keterampilan Abad 21', *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol.15.No.2 (2021).

pena. 5. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.

Literasi digital mencakup berbagai literasi yang terkait dengan penggunaan teknologi baru. Teknologi digital merupakan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan para profesional di tempat kerja untuk tujuan sosial dan/atau pembelajaran. Literasi, TIK, Internet, kompetensi keterampilan komputer, sains, keperawatan, kesehatan, dan pendidikan bahasa semuanya berada di bawah payung literasi digital. Penelitian literasi digital melibatkan spektrum peserta yang luas, atau subjek studi, dari anak-anak sekolah dasar hingga mahasiswa.

Berdasarkan hal tersebut di atas, literasi digital dapat didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan internet dan media baru untuk mengakses dan mengevaluasi secara kritis berbagai format dan jenis informasi digital untuk berpartisipasi dalam kegiatan sosial ekonomi masyarakat melalui pembuatan, komunikasi, dan pertukaran konten digital.⁴⁰

Singkatnya, banyak definisi literasi digital tampaknya didasarkan pada tiga prinsip: “kemampuan untuk menggunakan berbagai aplikasi perangkat lunak media digital dan perangkat keras; kemampuan untuk memahami secara kritis konten dan aplikasi media digital; dan pengetahuan dan kapasitas untuk berkreasi dengan teknologi digital” (Media Awareness Network). Akibatnya, literasi digital jauh lebih luas daripada literasi komputer, yang berfungsi sebagai istilah umum untuk memasukkan sub-disiplin / literasi dan keahlian lain yang saling terkait

⁴⁰ Sharma and others.

termasuk literasi teknologi, literasi pengetahuan, literasi media, dan literasi visual.⁴¹

Literasi digital merupakan kecakapan (*life skills*) yang tidak hanya melibatkan kemampuan menggunakan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi, tetapi juga kemampuan bersosialisasi, kemampuan dalam pembelajaran, dan memiliki sikap, berpikir kritis, kreatif, serta inspiratif sebagai kompetensi digital.

b. Tujuan Literasi Digital

Menurut Bawden Literasi diharapkan bisa mendukung pencapaian dalam proses pembelajaran secara optimal. Berikut tujuan dari Literasi digital: 1) Membentuk peserta didik menjadi pembaca, penulis dan komunikator. 2) Dapat meningkatkan kemampuan dan kebiasaan berpikir pada peserta didik. 3) Meningkatkan dan memperdalam memotivasi dan minat belajar peserta didik 4) Mengembangkan kemandirian belajar peserta didik agar kreatif, produktif, inovatif dan berkarakter.

Menurut Aufderheide terdapat 2 pandangan yang sama kuatnya di pandangan pakar atau praktisi pendidikan media dan para pegiat literasi digital bersangkutan dengan tujuan literasi digital, diantaranya: 1) Kelompok proteksionis mengatakan bahwa Pendidikan media atau literasi digital diperuntukan untuk melindungi mesyarakat sebagai konsumen media dari dampak negatif yang ada 2) Kelompok Preparasionis mengatakan bahwa literasi digital merupakan upaya untuk memperisapkan masyarakat hidup di dunia yang

⁴¹ Klara Nelson, Marcy Courier, and Gilbert Joseph, 'An Investigation of Digital Literacy Needs of Students.', *Journal of Information Systems Education*, 22.2 (2011), 95–109.

lebih luas dan mampu mengkonsumsinya dengan kritis.⁴²

Dari kedua pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa literasi digital adalah dimana masyarakat dapat memproses berbagai informasi dengan kritis, dapat memahami pesan yang disampaikan, dan dapat berkomunikasi dengan efektif sebagai pengkonsumsi media.

c. Prinsip Dasar Pengembangan Literasi Digital

Dalam implementasinya, terdapat prinsip dasar guna mengembangkan literasi digital meliputi:

1. Pemahaman

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

2. Saling Ketergantungan

Prinsip kedua dari literasi digital adalah saling ketergantungan yang dimaknai bagaimana suatu bentuk media berhubungan dengan yang lain secara potensi, metaforis, ideal, dan harfiah. Dahulu jumlah media yang sedikit dibuat dengan tujuan untuk mengisolasi dan penerbitan menjadi lebih mudah daripada sebelumnya. Sekarang ini dengan begitu banyaknya jumlah media, bentuk-bentuk media diharapkan tidak hanya sekadar berdampingan, tetapi juga saling melengkapi satu sama lain.

3. Faktor Sosial

Berbagi tidak hanya sekadar sarana untuk menunjukkan identitas pribadi atau distribusi

⁴² Feri Sulianta, *Literasi Digital, Riset, Perkembangannya Dan Perspektif Sicial Studies* (Bandung, 2020).

informasi, tetapi juga dapat membuat pesan tersendiri. Siapa yang membagikan informasi, kepada siapa informasi itu diberikan, dan melalui media apa informasi itu berikan tidak hanya dapat menentukan keberhasilan jangka panjang media itu sendiri, tetapi juga dapat membentuk ekosistem organik untuk mencari informasi, berbagi informasi, menyimpan informasi, dan akhirnya membentuk ulang media itu sendiri.

4. Kurasi

Berbicara tentang penyimpanan informasi, seperti penyimpanan konten pada media sosial melalui metode “*save to read later*” merupakan salah satu jenis literasi yang dihubungkan dengan kemampuan untuk memahami nilai dari sebuah informasi dan menyimpannya agar lebih mudah diakses dan dapat bermanfaat jangka panjang. Kurasi tingkat lanjut harus berpotensi sebagai kurasi sosial, seperti bekerja sama untuk menemukan, mengumpulkan, serta mengorganisasi informasi yang bernilai.⁴³

Pendekatan yang dapat dilakukan pada literasi digital mencakup dua aspek yaitu pendekatan konseptual dan pendekatan operasional. Pendekatan konseptual berfokus pada aspek perkembangan kognitif dan sosial emosional, sedangkan pendekatan operasional berfokus pada kemampuan teknis penggunaan media itu sendiri yang tidak dapat diabaikan.

⁴³ Dumaris Silalahi and others, *Literasi Digital, Berbasis Pendidikan: Teori, Praktek Dan Penerapannya* (Padang: PT.Global Eksekutif Teknologi, 2022).

d. Komponen dan Indikator Literasi Digital

Komponen dan indikator literasi digital menurut Hague dalam Nasionalita⁴⁴ sebagai berikut:

Tabel 2.1 Komponen dan Indikator Literasi Digital

Konsep	Komponen	Indikator
Komponen Literasi Digital Hague (2020)	1. <i>Functional skills beyond</i>	1. <i>ICT skills</i>
	2. <i>Creatifity</i>	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.
	3. <i>Collaboration</i>	1. Kemampuan berpartisipasi dalam ruang digital. 2. Mampu menjelaskan dan menegosiasikan gagasan-

⁴⁴ Kharisma Nasionalita and Catur Nugroho, 'Indeks Literasi Digital Generasi Milenial Di Kabupaten Bandung', *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 18.1 (2020) <<https://doi.org/10.31315/jik.v18i1.3075>>.

		gagasan dengan orang lain di grup.
	4. <i>Communication</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan membagikan pemikiran, gagasan dan pemahaman. 2. Kemampuan memahami dan mengerti audiens.
	5. <i>The ability to find and select information</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mencari dan menyeleksi informasi.
	6. <i>Critical thinking and evaluation</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu berkontribusi, menganalisis dan menajamkan berpikir kritis saat berhadapan dengan informasi.
	7. <i>Cultural and social understanding</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sejalan dengan konteks pemahaman sosial dan budaya.
	8. <i>E-safety</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjamin keamanan saat pengguna bereksplorasi, berkreasi, berkolaborasi

		dengan teknologi digital.
--	--	---------------------------

Sumber: Nasionalita Kharisma, Jurnal Ilmu Komunikasi vol 18 No 1 hal 41(2020)

Berikut ini pengertian komponen yang terdapat dalam literasi digital:

- 1) *Functional skills beyond* merupakan keterampilan menggunakan perangkat dan aplikasi (seluler) untuk menyelesaikan tugas-tugas praktis dan mengenali lingkungan online tertentu untuk menavigasi dan mempertahankan orientasi.
- 2) *Creatifity* merupakan keterampilan untuk menggunakan TIK untuk menghasilkan ide-ide baru atau yang sebelumnya tidak diketahui, atau memperlakukan ide yang sudah dikenal dengan cara baru dan mengubah ide tersebut menjadi produk, layanan, atau proses yang diakui sebagai hal baru dalam domain tertentu.
- 3) *Collaboration* merupakan keterampilan menggunakan TIK untuk mengembangkan jaringan sosial dan bekerja dalam tim untuk bertukar informasi, menegosiasikan kesepakatan, dan membuat keputusan dengan saling menghormati satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama.
- 4) *Communication* merupakan Keterampilan menggunakan TIK untuk mengirimkan informasi kepada orang lain, memastikan bahwa maknanya diungkapkan secara efektif.
- 5) *The ebiity to find and select information* merupakan keterampilan atau kemampuan seseorang dalam mencari, menemukan dan memilah informasi dari internet.

- 6) *Critical thinking and evaluation* merupakan Keterampilan menggunakan TIK untuk membuat penilaian dan pilihan informasi tentang informasi yang diperoleh dan komunikasi menggunakan penalaran reflektif dan bukti yang cukup untuk mendukung klaim.
- 7) *Cultural and social understanding* merupakan keterampilan untuk menunjukkan pemahaman budaya dan menghormati budaya lain saat menggunakan TIK.
- 8) *E-safety* merupakan keamanan dalam aktivitas elektronik, dimana pengguna internet paham akan keamanan data pribadi serta paham akan pentingnya perlindungan terhadap data pribadi.

2. Implementasi Literasi Digital dalam Pembelajaran

a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran IPA

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, pengertian belajar yaitu berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Seseorang dikatakan belajar jika seseorang mengalami perubahan tingkah laku yang diperoleh dari aktivitas atau proses kegiatan. Belajar juga memiliki pengertian tersendiri menurut para ahli di bidangnya, diantaranya:

Menurut Harold Spears "*Laerning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction*" yang artinya belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sendiri tentang sesuatu, mendengarkan, mengikuti petunjuk.⁴⁵ Menurut ahli psikolog, belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai

⁴⁵ Hamid Mustaqim, *Psikologi Pendidikan* (Semarang: IAIN Walisongo, 2009).

hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, psikomotorik. Secara kuantitatif (ditinjau dari segi jumlah), belajar berarti kegiatan pengisian atau pengembangan kognitif dengan fakta sebanyak-banyaknya. Jadi belajar dalam hal ini dipandang dari sudut bera banyak materi yang dikuasai siswa.

Secara institusional (tujuan kelembagaan), belajar dipandang sebagai proses validasi (pengabsahan) terhadap penguasaan siswa atas materi yang telah ia pelajari. Bukti institusional yang menunjukkan siswa telah belajar dapat diketahui dalam hubungannya dengan proses belajar. Ukurannya ialah semakin baik mutu mengajar yang dilakukan guru maka akan semakin baik pula mutu perolehan siswa yang kemudian dinyatakan dalam bentuk skor atau nilai.

Adapun pengertian belajar secara kualitatif atau tinjauan mutu ialah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara menafsirkan dunia di sekeliling siswa, belajar dalam pengertian ini difokuskan pada tercapainya daya pikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan nanti dihadapi siswa.⁴⁶

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian aktivitas seperti membaca, mendengar, meniru, dan lainnya sebagai hasil dari pengalaman.

Pembelajaran adalah serangkaian peristiwa-peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung beberapa proses belajar yang sifatnya internal.⁴⁷ Pembelajaran juga merupakan proses yang selalu

⁴⁶ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009).

⁴⁷ Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*, ed. by Aura (Lampung, 2014).h.13.

melibatkan kegiatan interaksi antara dua unsur manusia,⁴⁸ yaitu pendidik yang ditempatkan sebagai posisi komunikator dan peserta didik sebagai komunikan. Dalam proses belajar mengajar yang dibutuhkan komponen seperti interaksi edukatif.⁴⁹ Peserta didik diharapkan dapat memahami dan menerapkan konsep pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari sebagai hasil dari pembelajaran sains.⁵⁰

Konsep IPA merupakan suatu konsep yang memerlukan penalaran dan proses mental yang kuat pada seorang peserta didik. Proses mental peserta didik dalam mempelajari IPA merupakan kemampuan mengintegritaskan pengetahuan/skema kognitif peserta didik yang tersusun dalam bentuk keterampilan dan nilai untuk mempelajari fenomena-fenomena alam. Pembelajaran IPA akan lebih bermakna apabila dalam proses belajar mengajar menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar agar terdapat kesinambungan antara materi dengan aktivitas kehidupan sehari-hari di lingkungan tempat tinggal peserta didik.⁵¹

IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang factual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab-akibatnya. Cabang ilmu yang termasuk dalam rumpun IPA adalah Biologi, Fisika, Astronomi/Astrofisika dan Geologi.

⁴⁸ Meizuwan Khoiril Arief, Langlang Handayani, and Pratiwi Dwijananti, 'Identifikasi Kesulitan Belajar Fisika Pada Siswa RSBI : Studi Kasus Di RSMABI Se Kota Semarang', *UPEJ (Unnes Physics Education Journal)*, Vol.1.No.2 (2012).

⁴⁹ Ety Nur Inah, 'Peran Komunikasi Dalam Interaksi Guru Dan Siswa', *Jurnal Al-Ta'dib*, Vol.8.No.2 (2015).

⁵⁰ S. Latifah and others, 'Self-Efficacy: Its Correlation to the Scientific-Literacy of Prospective Physics Teacher', *Journal of Physics: Conference Series*, 1155.1 (2019) <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012015>>.

⁵¹ Susanti Susanti, Ardian Asyhari, and Rijal Firdaos, 'Efektivitas LKPD Terintegrasi Nilai Islami Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains', *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2.1 (2019) <<https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i1.3987>>.

Pembelajaran IPA akan lebih efektif jika lingkungan digunakan sebagai sumber belajar karena akan ada hubungan antara materi dan aktivitas sehari-hari di lingkungan tempat tinggal peserta didik.

Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui manusia. Pengetahuan alam berarti pengetahuan tentang alam semesta beserta isinya. Ilmu adalah pengetahuan yang ilmiah, pengetahuan yang diperoleh secara ilmiah dengan menggunakan metode ilmiah.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab-akibat kejadian-kejadian yang ada di alam. Berikut beberapa pengertian IPA:

- 1) Suatu cabang pengetahuan yang menyangkut fakta-fakta yang tersusun secara sistematis dan menunjukkan berlakunya hukum-hukum umum
- 2) Pengetahuan yang didapat dengan jalan studi dan praktik
- 3) Suatu cabang ilmu yang bersangkutan dengan observasi dan klasifikasi fakta-fakta.⁵²

Menurut Carin dan Sund mendefinisikan IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (*universal*) dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen.

IPA memiliki empat unsur utama yaitu:

- 1) Sikap; IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab-akibat. Persoalan IPA dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur yang bersifat *open ended*.

⁵² Asih Wisudawati and Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014).

- 2) Proses; proses pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah.
 - 3) Produk; IPA menghasilkan produk berupa fakta, teori, prinsip dan hukum.
 - 4) Aplikasi; penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.⁵³
- Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan dalam IPA. Proses belajar IPA ditandai dengan adanya perubahan pada individu yang belajar, baik berupa sikap dan perilaku, pengetahuan pola pikir, dan konsep nilai yang dianut.

b. Tujuan Literasi Digital di Sekolah

Menurut Bawden Literasi diharapkan bisa mendukung pencapaian dalam proses pembelajaran secara optimal. Berikut tujuan dari Literasi digital:

- 1) Membentuk peserta didik menjadi pembaca, penulis dan komunikator.
- 2) Dapat meningkatkan kemampuan dan kebiasaan berpikir pada peserta didik.
- 3) Meningkatkan dan memperdalam memotivasi dan minat belajar peserta didik
- 4) Mengembangkan kemandirian belajar peserta didik agar kreatif, produktif, inovatif dan berkarakter.

Menurut Aufderheide (dalam Feri Sulianta 2020, hlm. 5) Terdapat 2 pandangan yang sama kuatnya di pandangan pakar atau praktisi pendidikan media dan para pegiat literasi digital bersangkutan dengan tujuan literasi digital, diantaranya: 1) Kelompok proteksionis mengatakan bahwa Pendidikan media atau literasi digital diperuntukan untuk melindungi

⁵³ Wisudawati and Sulistyowati.

mesyarakat sebagai konsumen media dari dampak negatif yang ada 2) Kelompok Preparasionis mengatakan bahwa literasi digital merupakan upaya untuk memperisapkan masyarakat hidup di dunia yang lebih luas dan mampu mengkonsumsinya dengan kritis.

Dari kedua pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa literasi digital adalah dimana masyarakat dapat memproses berbagai informasi dengan kritis, dapat memahami pesan yang disampaikan, dan dapat berkomunikasi dengan efektif sebagai pengkonsumsi media.

c. Kompetensi Literasi Di Sekolah

Menurut Paul Glister dalam Nasionalita terdapat 4 kompetensi yang dimiliki oleh seseorang yang telah mampu melakukan literasi digital diantaranya:

- 1) Pencarian di Internet (Internet Searching) Kemampuan menggunakan internet memiliki beberapa komponen seperti pencarian dalam internet melalui Search engine serta melakukan berbagai kegiatan didalamnya.
- 2) Pandu Arah Hypertext (Hypertextual Navigation) Pengguna internet dituntut untuk memahami panduan arah hypertext/hyperlink dalam Web Browser. Biasanya cara kerja web yang akan di akses meliputi http, html, url dsb.
- 3) Evaluasi konten Informasi (Content Evaluation) Kompetensi ini dilakukan untuk para pengguna internet agar memiliki kemampuan evaluasi dan berpikir kritis. Kemampuan menganalisis suatu dasar informasi yang ditemukan dikumpulkan dan evaluasi fakta opini dengan baik tanpa berprasangka.

- 4) Penyusunan Pengetahuan (Knowledge Assembly) Kemampuan penyusunan dari penemuan suatu informasi yang dijadikan sebagai ilmu pengetahuan untuk kepentingan tertentu baik pengetahuan ataupun pekerjaan.⁵⁴

d. Indikator Literasi Digital

Dalam buku yang diterbitkan Kementerian Komunikasi dan Informasi tahun 2017, kompetensi literasi digital dibagi menjadi 3 lingkup yaitu digital literasi di sekolah, digital literasi di keluarga dan digital literasi di masyarakat. Dalam lingkup sekolah berikut basis dan indikatornya masing-masing:

1) Basis kelas

- a) Jumlah pelatihan literasi digital yang diikuti oleh kepala sekolah, guru, dan tenaga kependidikan;
- b) Intensitas penerapan dan pemanfaatan literasi digital dalam kegiatan pembelajaran; dan
- c) Tingkat pemahaman kepala sekolah, guru, tenaga kependidikan dan siswa dalam menggunakan media digital dan internet.

2) Basis Budaya Sekolah

- a) Jumlah dan variasi bahan bacaan dan alat peraga berbasis digital;
- b) Frekuensi peminjaman buku bertema digital;
- c) Jumlah kegiatan di sekolah yang memanfaatkan teknologi dan informasi;

⁵⁴ Nasionalita and Nugroho.

- d) Jumlah penyajian informasi sekolah dengan menggunakan media digital atau situs laman;
- e) Jumlah kebijakan sekolah tentang penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan sekolah; dan
- f) Tingkat pemanfaatan dan penerapan teknologi informasi dan komunikasi dan komunikasi dalam hal layanan sekolah (misalnya, rapor-e, pengelolaan keuangan, dapodik, pemanfaatan data siswa, profil sekolah, dsb.)

3) Basis Masyarakat

- a) Jumlah sarana dan prasarana yang mendukung literasi digital di sekolah; dan
- b) Tingkat keterlibatan orang tua, komunitas, dan lembaga dalam pengembangan literasi digital.⁵⁵

3. Peran Guru dan Orang Tua dalam Literasi Digital

a. Peran guru dalam literasi digital

Dari masa ke masa metode, teknik dan strategi pembelajaran kian berfariatif. Dalam prakteknya, semua metode pembelajaran dikatakan baik sesuai konisi yang dihadapi seorang guru di kelas, dengan catatan tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Di era digital ini, guru di tuntutan untuk memiliki kompetensi TIK. Untuk meningkatkan pendidikan saat ini, dunia pendidikan harus melakukan inovasi terbaru, bukan hanya di bidang kurikulum dan sarana dan prasarana, tetapi juga di bidang lain, seperti

⁵⁵ Kemendikbud.

penggunaan IT dalam kegiatan pembelajaran.⁵⁶ Dengan menggunakan teknologi maka guru mendapatkan kemudahan dalam menjalankan tugasnya dalam mengajar. Dengan menggunakan teknologi, guru diharapkan mampu menyajikan materi pelajaran lebih berfariatif dan menarik sehingga siswa termotivasi dengan tampilan mengajar menggunakan gambar atau animasi video, sehingga siswa dapat cepat memahami dan lebih mendalami materi.

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pembelajaran:

- 1) Memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan lingkungannya;
- 2) Memungkinkan keseragaman pengamatan dan persepsi bagi pengalaman belajar siswa;
- 3) Membanitkan motivasi belajar siswa;
- 4) Menyajikan informasi belajar secara konsisten, akurat, berkualitas dan dapat diulang penggunaannya atau dapat di simpan sesuai kebutuhan;
- 5) Menyajikan pesan atau informasi belajar secara serempak untuk lingkup sasaran yang sedikit/kecil atau banyak/luas mengatasi batasan waktu (kapan saja) dan ruang (dimana saja).⁵⁷

Dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi, guru akan dengan mudah menggali informasi materi yang akan disampaikan kepada para siswanya, jika sudah menguasai teknologi informasi dan komunikasi guru akan lebih mengembangkan bahan ajarnya melalui internet.

⁵⁶ Y. Yuberti, 'Peran Teknologi Pendidikan Islam Pada Era Global'.

⁵⁷ Kementerian Komunikasi dan Informatika RI, 'Panduan Internet Untuk Guru', 2014 <<https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/wp-content/uploads/2019/03/2.-16-Panduan-Internet-Untuk-Guru.pdf>>.

Didukung dengan teknologi, kelas akan lebih kondusif dan terkontrol. Membuat guru lebih tenang dalam menyampaikan materi. Dengan begitu guru akan lebih pandai dalam memilih media yang cocok untuk mata pelajaran yang lebih efektif, efisien dan dapat lebih mudah dipahami.

Teknologi informasi dan komunikasi pun digunakan untuk membantu mengemas bahan pembelajaran atau materi yang akan di sampaikan kepada para siswa, selain itu juga dapat digunakan untuk membantu proses manajemen pembelajaran seperti *e-learning*, kebutuhan tingkat lanjut dan lain-lain.

Pendidik adalah pilar sistem sekolah dan memainkan peran utama dalam membekali siswa dengan keterampilan abad-21. Oleh karena itu, penting untuk memahami pengalaman pendidik dalam karirnya dan hubungan dengan keterampilan literasi dan *digital solving* mereka dalam bekerja.⁵⁸ Dalam melaksanakan pembelajaran IPA untuk pengembangan literasi digital, maka diperlukan peran guru. Peran guru antara lain sebagai:

- 1) Sebagai pengembang. Guru diharapkan mampu merancang pembelajaran yang melatih siswa untuk berinteraksi dengan sistem digital sehingga bisa mengasah literasi digital siswa.
- 2) Sebagai pengguna sistem digital. Guru sebelum mengajar menggunakan sistem digital, tentunya harus menggunakan dan mempelajari terlebih dahulu sistem digital yang akan digunakan.
- 3) Sebagai pelatih. Guru diharapkan mampu melatih siswa menggunakan sistem digital yang bermanfaat untuk proses pembelajaran siswa.

⁵⁸ Jinghong Cai and Dianne Gut, 'Literacy and Digital Problem-Solving Skills in the 21st Century: What PIAAC Says about Educators in the United States, Canada, Finland, and Japan', Teaching Education, 2018.

- 4) Sebagai fasilitator. Guru harus mampu memfasilitasi siswa mengalami kesulitan dalam belajar menggunakan sistem digital.

b. Peran orang tua dalam literasi digital

Kecakapan literasi digital, tentu saja bukan hanya berkaitan dengan keterampilan teknis mengakses internet, namun juga kemampuan dalam memfilter beragam informasi dan hiburan yang disediakan oleh internet, termasuk di sini beragam aplikasi di ponsel yang digemari anak-anak. Dengan demikian, literasi memiliki makna bukan hanya sebatas proses anak berinteraksi dengan internet, tapi juga bagaimana interaksi tersebut memiliki kontribusi pada beragam aspek tumbuh kembang anak. Dalam pengertian ini, literasi juga meliputi peran orangtua dalam mendampingi anak, terutama mereka yang berusia dini. Interaksi anak dengan internet dan juga interaksi orangtua dengan anak dalam pendampingan menggunakan internet.

Literasi keluarga adalah suatu konsep yang digunakan untuk praktik literasi yang melibatkan orangtua, anak, dan anggota keluarga lainnya di rumah. Konsepsi literasi keluarga juga digunakan untuk menjelaskan beragam program tertentu yang mengangkat arti penting dimensi keluarga dalam mempelajari dan mempraktikkan literasi.⁵⁹

⁵⁹ Novi Kurnia and others, *Literasi Digital Keluarga* (Yogyakarta, 2017).



DAFTAR PUSTAKA

- A'yun, Qurrota, 'Analisis Tingkat Literasi Digital Dan Keterampilan Kolaborasi Siswa Dalam Pembelajaran IPA Kelas VII Secara Daring', *Didaktika Pendidikan Dasar*, 2021
- Amalia, R Rosita, 'Literasi Digital Pelajar SMA: Kemampuan Berkomunikasi Dan Berpartisipasi Pelajar SMA Negeri Di Daerah Istimewa Yogyakarta Melalui Internet', 4.1 (2015)
- Asyhari, Ardian, 'Pengembangan Instrumen Asesmen Literasi Sains Berbasis Nilai-Nilai Islam Dan Budaya Indonesia Dengan Pendekatan Kontekstual', *Lentera Pendidikan*, 22.1 (2019)
- Cai, Jinghong, and Dianne Gut, 'Literacy and Digital Problem-Solving Skills in the 21st Century: What PIAAC Says about Educators in the United States, Canada, Finland, and Japan', *Teaching Education*, 2018
- Febliza, Asyiti, 'Pengembangan Instrumen Literasi Digital Sekolah Siswa Dan Guru', *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau*, 5.1 (2020)
- Kemendikbud, Tim GLN, *Materi Pendukung Literasi Digital*, 2017
- Kementerian Komunikasi dan Informatika RI, 'Panduan Internet Untuk Guru', 2014 <<https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/wp-content/uploads/2019/03/2.-16-Panduan-Internet-Untuk-Guru.pdf>>
- Khasanah, Uswatun, and Herina, 'Membangun Karakter Siswa Melalui Literasi Digital Dalam Menghadapi Pendidikan Abad 21 (Revolusi Industri 4.0)', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2019
- Khoirul Arief, Meizuwan, Langlang Handayani, and Pratiwi Dwijananti, 'Identifikasi Kesulitan Belajar Fisika Pada Siswa RSBI: Studi Kasus Di RSMABI Se Kota Semarang', *UPEJ (Unnes Physics Education Journal)*, Vol.1.No.2 (2012)
- Kurnia, Novi, Intan Poernawaningtias, Engelbertus Wendratama, and Wisnu Adipura, *Literasi Digital Keluarga* (Yogyakarta, 2017)
- Latifah, S., N. E. Susilowati, K. Khoiriyah, S. Saiddy, Y. Yuberti, and R. Rahayu, 'Self-Efficacy: Its Correlation to the Scientific-Literacy of Prospective Physics Teacher', *Journal of Physics:*

- Conference Series*, 1155.1 (2019) <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012015>>
- Mawarni, Puspa, Burhanudin Milama, and Nur Rizqy Sholihat, 'Persepsi Calon Guru Kimia Mengenal Literasi Digital Sebagai Keterampilan Abad 21', *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol.15.No.2 (2021)
- Mustaqim, Hamid, *Psikologi Pendidikan* (Semarang: IAIN Walisongo, 2009)
- Mustofa, and B. Hani Budiwati, 'Proses Literasi Digital Terhadap Anak: Tantangan Pendidikan Di Zaman Now', *Pustakaloka: Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 2019
- Nasionalita, Kharisma, and Catur Nugroho, 'Indeks Literasi Digital Generasi Milenial Di Kabupaten Bandung', *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 18.1 (2020) <<https://doi.org/10.31315/jik.v18i1.3075>>
- Nur Inah, Ety, 'Peran Komunikasi Dalam Interaksi Guru Dan Siswa', *Jurnal Al-Ta'dib*, Vol.8.No.2 (2015)
- Nurjanah, Ervina, Agus Rusmana, and Andri Yanto, 'Hubungan Literasi Didital Dengan Kualitas Penggunaan E-RESOURCES', *Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*, 3.2 (2017)
- Pratama, Wahyu Aji, and Sri Hartini, 'Analisis Literasi Digital Melalui Penerapan E-Learning Berbasis Schoology', 6.1 (2019)
- Raihanah, Ayu, Octavina Rizky, Utami Putri, and Moh Mahfud Effendi, 'Literasi Digital Dan Pemahaman Konsep Himpunan Siswa SMP Menggunakan Media Pembelajaran GUI Matlab', *Jurnal Elemen*, Vol.6.No.1 (2020) <<https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1309>>
- Sadaf, Ayesha, and Barbara Johnson, 'Teachers' Beliefs About Integrating Digital Literacy Into Classroom Practice: Teachers' Beliefs About Integrating Digital Literacy Into Classroom Practice: An Investigation Based on the Theory of Planned Behavior', *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, Vol 33. No.August (2017) <<https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1347534>>
- Sari, Retno Kumala, 'Wawancara Guru IPA SMP Alam Lampung'
- Setiawati, Wiwik, 'Permendikbud Ristek Nomor 7 Tahun 2022

- Tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah', 2022 <<https://lpmpkaltim.kemdikbud.go.id/2022/02/permendikbud-ristek-nomor-7-tahun-2022-tentang-standar-isi-pada-pendidikan-anak-usia-dini-jenjang-pendidikan-dasar-dan-jenjang-pendidikan-menengah/>>
- Setyosari, Punanji, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan* (Jakarta, 2015)
- Silalahi, Dumaris, Eka Handayani, Bangun Munthe, Melvin Simanjuntak, Sri Wahyuni, Ramlan Mahmud, and others, *Literasi Digital, Berbasis Pendidikan: Teori, Praktek Dan Penerapannya* (Padang: PT.Global Eksekutif Teknologi, 2022)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif Untuk Penelitian Yang Bersifat: Eksploratif, Enterpretif Dan Konstruktif*, ke-3 (Bandung: Alfabeta, 2018)
- , *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung, 2016)
- Sulianta, Feri, *Literasi Digital, Riset, Perkembangannya Dan Perspektif Sicial Studies* (Bandung, 2020)
- Susanti, Susanti, Ardian Asyhari, and Rijal Firdaos, 'Efektivitas LKPD Terintegrasi Nilai Islami Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains', *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2.1 (2019) <<https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i1.3987>>
- Syah, Muhibbin, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009)
- Tiven, B, *Evaluating Global Digital Education: Student Outcomes Framework* (New York: Bloomberg Philanthropies and the Organisation for Economic Cooperation and Development, 2018)
- Tohirin, 'Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan Dan Bimbingan Konseling', *PT. Raja Grafindo Persada* (Jakarta, 2012)
- Wijaya, I, and Ni Supadmini, 'Pengembangan Literasi Digital Pada Pembelajaran IPA', *Seminar Nasional Kolaborasi PGSD, Magister Manajemen Pendidikan, PG PAUD, Dan Magister PG PAUD Universitas Lambung Mangkurat*, 2019
- Wisudawati, Asih, and Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran*

- IPA (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014)
- Yani, Ahmad, and Mamat Ruhimat, *Teori Dan Implementasi Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*, ke-satu (Bandung: PT Refika Aditama, 2018)
- Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014)
- Yuberti, Y., 'Peran Teknologi Pendidikan Islam Pada Era Global'
- Yuberti, Y., A. P. Sairi, D. Nanto, and S. Sholeha, 'Physics Ludo Integrated With Scientific Literacy as a Newton's Law Learning Media', *Journal of Physics: Conference Series*, 1572.1 (2020) <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1572/1/012051>>
- Yuberti, Ika Kartika, Indah Pratiwi, Beli Riyadi, Sri Latifah, and Qory Mei Pilia, 'An Analysis of Generic Science Skills as 21st-Century Skills For Preservice Physics Teacher at UIN Raden Intan Lampung', *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1796.1 (2021) <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012043>>
- Yuberti, and Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* (CV. Anugrah Utama Raharja, 2017)

