

**TANTANGAN GURU DALAM PEMANFAATAN TEKNOLOGI
DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS NEGERI 3 LUWU TIMUR**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memeroleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Manajemen Pendidikan Islam
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Palopo*



UIN PALOPO

Oleh

**NURLINDA RASMAN
21 0206 0089**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PALOPO
2025**

**TANTANGAN GURU DALAM PEMANFAATAN TEKNOLOGI
DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS NEGERI 3 LUWU TIMUR**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memeroleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Manajemen Pendidikan Islam
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Palopo*



UIN PALOPO

Oleh

**NURLINDA RASMAN
21 0206 0089**

Pembimbing:

- 1. Dr. H. Alauddin, M. A.**
- 2. Firmansyah, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PALOPO
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurlinda Rasman
Nim : 21 0206 0089
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Manajemen Pendidikan Islam

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri,
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggungjawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administrasi atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 3 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Nurlinda Rasman

NIM: 21 0206 0089

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul Tantangan Guru Dalam Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur yang ditulis oleh Nurlinda Rasman Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 2102060089, mahasiswa Program Studi Manajemen Pendidikan Islam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Rabu, tanggal 01 Oktober 2025 bertepatan dengan 9 Rabi'ul Akhir 1447 H. telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 06 Oktober 2025

TIM PENGUJI

- | | |
|---|---------------|
| 1. Dr. Hj. Fauziah Zainuddin., M.A.g. | Ketua Penguji |
| 2. Sarmila., S.Pd., M.Pd.. | Penguji I |
| 3. Mifta Zufahmi Muassar., S.Pd., M.Pd. | Penguji II |
| 4. Dr. H. Alauddin M.A | Pembimbing I |
| 5. Firmansyah., S.Pd., M.Pd. | Pembimbing II |

(*[Signature]*)
(*[Signature]*)
(*[Signature]*)
(*[Signature]*)
(*[Signature]*)

Mengetahui:

Rektor UIN Palopo
Prof. Dr. Sukirman, S.S., M.Pd.
NIP 1970516 200003 1 002



Pt. Ketua Program Studi
Manajemen Pendidikan Islam
Dr. Hj. Fauziah Zainuddin., M.Ag.
NIP 19731229 200003 2 001



PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى
آلِهِ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ. (أَمَّا بَعْدُ)

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. yang telah menganugrahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Tantangan Guru Dalam Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur” setelah memulai proses yang panjang.

Selawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw.. kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam bidang manajemen pendidikan Islam pada Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada:

1. Dr. Abbas Langaji, M.Ag selaku Rektor UIN Palopo, Dr. Munir Yusuf, M.Pd. selaku Wakil Rektor Bidang Akademik, dan Pengembangan Kelembagaan, Dr. Masruddin, S.S., M.Hum., selaku Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan, dan Keuangan, dan Dr. Mustaming, S.Ag., M.HI. selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama.

2. Prof. Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Palopo, Wakil Dekan I Hj. Nursaeni, S.Ag., M.Pd. Wakil Dekan II Alia Lestari S.Si., M.Si. serta Wakil Dekan III Dr. Taqwa, M.Pd.
3. Tasdin Tahrim, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Manajemen Pendidikan Islam di UIN Palopo, Firmansyah, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Manajemen Pendidikan Islam, serta seluruh staf Prodi Manajemen Pendidikan Islam.
4. Dr. H. Alauddin, M. A. dan Firmansyah, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing I dan Pembimbing II, yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dengan tulus dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Abu Bakar, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan UIN Palopo beserta segenap Staf yang telah membantu dan memberikan peluang penulis dalam mengumpulkan buku-buku serta melayani penulis dengan baik untuk keperluan studi kepustakaan dan penulisan skripsi ini.
6. Kepada kepala madrasah dan Guru di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur yang telah membantu peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Terkhusus kepada kedua orang tua hebatku bapak Rasman dan Ibu Nurjaya, Terima kasih yang teramat besar, telah mensupport, memberikan kasih sayang, motivasi, dan selalu mendoakan anaknya agar sukses. Menjadi suatu kebanggaan bagi penulis memiliki orang tua yang selalu mendukung penuh anaknya agar mencapai tujuan atau cita-cita.
8. Kepada saudara kandung penulis, yang turut memberikan doa, motivasi, dan juga dukungan penuh.

Teriring doa, semoga segala amal kebaikan serta keikhlasan dukungan mereka bernilai pahala di sisi Allah swt. serta senantiasa dalam Rahmat dan lindungan-Nya.

Palopo, 9 Agustus 2025
Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Nurlinda Rasman', written on a light purple rectangular background.

Nurlinda Rasman
NIM 21 0206 0089

PEDOMAN TRANSILITERASI ARAB DAN SINGKATAN

A. *Transliterasi Arab Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Sa	Ṣ	es dengan titik di atas
ج	Ja	J	Je
ح	Ha	Ḥ	ha dengan titik di bawah
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Ẓ	zet dengan titik di atas
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Sad	Ṣ	es dengan titik di bawah
ض	Dad	ḍ	de dengan titik di bawah
ط	Ta	Ṭ	te dengan titik di bawah
ظ	Za	ẓ	zet dengan titik di bawah

ع	‘Ain	‘	Apostrofterbalik
غ	Ga	G	Ge
ف	Fa	F	Ef

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya, tanpa diberi tanda apapun. Jika terletak di tengah atau di akhir maka ditulis dengan tanda (‘).

2. Vokal

Vokal bahasa Arab seperti halnya vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, maka transliterasinya adalah sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	Fathah	A	A
اِ	Kasrah	I	I
اُ	Dhammah	U	U

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf. Transliterasinya berupa gabungan huruf yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اِي	fathah dan ya	Ai	a dan i
اُو	kasrah dan waw	Au	a dan u

Contoh :

كَيْفَ : *kaifa* bukan *kayfa*

هَوْلَ : *haua* bukan *hawla*

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اَ و	<i>fathahdan alif, fathah dan waw</i>	Ā	a dan garis di atas
يِ	<i>kasrahdan ya</i>	ī	i dan garis di atas
يُ	<i>dhammahdan ya</i>	ū	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *mâta*

رَمَى : *ramâ*

يَمُوتُ : *yamûtu*

4. Ta Marbûtah

Transliterasi untuk *ta marbûtah* ada dua, yaitu *ta marbûtah* yang hidup atau mendapat *harakat fathah, kasrah dan dhammah*, transliterasinya adalah (t). Sedangkan *ta marbûtah* yang mati atau mendapat *harakat sukun*, transliterasinya adalah (h).

Kalau pada kata yang berakhir dengan *ta marbûtah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al- serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta marbûtah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *rauḍah al-atfâl*

الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madânah al-fâḍilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau *tasydid* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydid* (ّ), maka dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbanâ*

نَجِّنَا : *najjaânâ*

الْحَقُّ	: al-ḥaqq
الْحَجُّ	: al-ḥajj
نُعِمُّ	: nu'ima
عَدُوُّ	: 'aduwwun

Jika huruf *ح* bertasydid di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (سَيِّ), maka ditransliterasikan seperti huruf *maddah* (â).

Contoh:

عَلِيٌّ	: 'ali (bukan 'aliyy atau 'aly)
عَرَسِيٌّ	: 'arasi (bukan 'arasiyy atau 'arasy)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf *ال* (*alif lam ma'arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasikan seperti biasa, al-, baik ketika ia diikuti oleh huruf syamsiah maupun huruf *qamariah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ	: al-syamsu (bukanasy-syamsu)
الزَّلْزَلَةُ	: al-zalزالah (bukanaz-zalزالah)
الْفَلْسَفَةُ	: al-falsafah
الْبِلَادُ	: al-bilādu

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi *apostrof* (') hanya berlaku bagi huruf *hamzah* yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila huruf *hamzah* terletak di awal kata, maka tidak dilambangkan karena dalam tulisan Arab ia berupa *alif*.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : ta'murūna

النَّوْءُ : al-nau'

شَيْءٌ : syai'un

أُمِرْتُ : umirtu

8. Penulisan Kata Arab Yang Lazim Digunakan Dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'an*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

Fi al-Qur'an al-Karîm

Al-Sunnah qabl al-tadwîn

9. Lafaz Aljalâlah (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf *jarr* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *muḍâf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf *hamzah*.

Contoh:

دِينُ اللهِ : dînullah

بِالله : billâh

Adapun *ta marbûtah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafẓ al-jalâlah*, ditransliterasi dengan huruf (t).

Contoh:

هُمْ فِي رَحْمَةِ اللهِ : hum fî rahmatillâh

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang,

tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (Al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR). Contoh:

Wa ma Muhammadun illa rasul

Inna awwala baitin wudi 'a linnasi lallazi bi Bakkata mubarakan

Syahru Ramadan al-laz\i unzila fih al-Qur'an

Naşr al-Din al-Tūsi

Naşr Hāmid Abū Zayd

Al- Tūfi

Al-Maşlahah fi al-Tasyri' al-Islāmi

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abu> (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

Abu al-Walid Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abu al-Walid Muhammad (bukan: Rusyd, Abu al-Walid Muhammad Ibnu)

Nasr Hamid Abu Zaid, ditulis menjadi: Abu Zaid, Nasr Hamid (bukan: Zaid, Nasr Hamid Abu)

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt.	= subhānahū wa ta'ālā
saw..	= allallāhu 'alaihi wa sallam
a.s	= alaihi al-salam
Q.S	= Qur'an, Surah
H	= Hijrah
M	= Masehi
SM	= Sebelum Masehi
l.	= Lahir tahun (untuk orang yang masih hidup saja)
w.	= Wafat tahun
QS .../:...: 4	= QS al-Baqarah/2: 4 atau QS Ali 'Imran/: 4
HR	= Hadis Riwayat

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA.....	iv
PEDOMAN TRANSILITERASI ARAB DAN SINGKATAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR AYAT	xvi
DAFTAR HADIS	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR/BAGAN	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
ABSTRAK	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Batasan Masalah.....	3
C. Rumusan masalah.....	4
D. Tujuan penelitian.....	4
E. Manfaat penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI	6
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	6
B. KajianTeori.....	10
1. Konsep Pembelajaran.....	10
a. Definisi Pembelajaran	10
b. Tugas Guru	12
c. Peran Guru dalam Pembelajaran	13
d. Tanggungjawab Guru dalam Pembelajaran.....	16
e. Tantangan Guru dalam Pembelajaran Menggunakan Teknologi.....	18
2. Teknologi Digital	18

a. Definisi Teknologi Digital.....	18
b. Media Pembelajaran Digital	19
c. Jenis Pembelajaran Teknologi Digital	23
C. Kerangka Pikir.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	35
B. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	35
C. Fokus Penelitian	36
D. Definisi Istilah	37
E. Desain Penelitian	37
F. Data dan Sumber Data	38
G. Instrumen Penelitian.....	38
H. Teknik Pengumpulan Data	38
I. Pemeriksaan Keabsahan Data	39
J. Teknik Analisis Data	41
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	45
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	45
B. Deskripsi Data.....	48
C. Pembahasan.....	74
BAB V PENUTUP	91
A. Kesimpulan	90
B. Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN-LAMPIRAN	99

DAFTAR AYAT

Kutipan ayat Al-Mujadalah ayat 11	11
---	----

DAFTAR HADIS

HR. Tirmidzi.....	12
-------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Fokus Penelitian.....	37
---------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir	35
---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Wawancara	95
------------------------------------	----

ABSTRAK

Nurlinda Rasman, 2025. “*Tantangan Guru dalam Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur.*” Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Palopo. Dibimbing oleh H. Alauddin dan Firmansyah.

Skripsi ini membahas tentang tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam perencanaan pembelajaran. Tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pelaksanaan pembelajaran dan tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam evaluasi pembelajaran. Jenis Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan empiris, teknik pengumpulan data yang di gunakan yaitu observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan data *reduction* (reduksi data), data *display* (penyajian data), dan verifikasi data (menarik kesimpulan). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam perencanaan pembelajaran adalah guru menghadapi kendala dalam menguasai keterampilan digital dan literasi teknologi yang memadai untuk merancang pembelajaran berbasis teknologi secara efektif. Banyak guru hanya mampu menggunakan teknologi pada tingkat dasar seperti menyusun materi di *powerpoint* atau memutar video tanpa mengoptimalkan fitur interaktif dan kolaboratif dalam perencanaan pembelajaran. Keterbatasan pelatihan dan adaptasi teknologi juga menjadi hambatan dalam menciptakan rancangan pembelajaran yang integratif dan menarik bagi siswa; (2) tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pelaksanaan pembelajaran adalah kesenjangan akses teknologi yang menyebabkan tidak semua siswa dapat mengikuti pembelajaran daring dengan lancar. Gangguan teknis, kurangnya pengelolaan kelas daring seperti di *zoom* dan *google classroom*, serta distraksi siswa dari penggunaan teknologi juga menjadi isu utama. Selain itu, kurangnya pengalaman guru dalam memanfaatkan multimedia interaktif dan animasi dalam pembelajaran membuat proses mengajar kurang optimal dan tidak maksimal dalam membangkitkan minat siswa; (3) tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam evaluasi pembelajaran adalah kesenjangan akses internet dan perangkat, yang berpotensi menciptakan ketidakadilan dalam penilaian. Selain itu, rendahnya literasi digital guru dalam menggunakan fitur evaluasi digital seperti *google classroom* atau *platform e-learning* lainnya, memengaruhi kualitas dan akurasi penilaian.

Kata Kunci: Tantangan, Teknologi Digital, Pembelajaran

Diverifikasi oleh UPB



ABSTRACT

Nurlinda Rasman, 2025. *“Teachers’ Challenges in Utilizing Digital Technology in Learning at State Senior High School 3 East Luwu.”* Undergraduate Thesis, Study Program of Islamic Education Management, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Universitas Islam Negeri Palopo. Supervised by H. Alauddin and Firmansyah.

This thesis discusses the challenges faced by teachers in utilizing digital technology in the learning process at State Senior High School 3 East Luwu. The research aims to identify teachers’ challenges in integrating digital technology during lesson planning, instructional implementation, and learning evaluation. This study employs a qualitative research design with an empirical approach. Data were collected through observation, interviews, and documentation. The data were analyzed using three stages: data reduction, data display, and data verification (drawing conclusions). The results of the study indicate that: (1) in lesson planning, the teachers faced challenges in mastering adequate digital and technological literacy skills to effectively design technology-based learning. Many teachers were only capable of using basic tools, such as creating PowerPoint slides or playing videos, without maximizing interactive and collaborative features in their planning. Limited training and adaptation to technology further hinder the development of integrative and engaging lesson designs; (2) in learning implementation, the teachers encounter challenges related to unequal access to technology, which prevents some students from participating effectively in online learning. Technical disruptions, inadequate online classroom management (such as in Zoom or Google Classroom), and student distractions due to technology use also pose significant issues. Furthermore, limited experiences in using interactive multimedia and animation among the teachers reduces the effectiveness of teaching and student engagement; (3) in learning evaluation, teachers face challenges related to unequal internet access and device availability, which can lead to inequitable assessments. Additionally, teachers’ low digital literacy in using digital evaluation tools such as Google Classroom or other e-learning platforms affects the quality and accuracy of assessment.

Keywords: Challenges, Digital Technology, Learning

Verified by UPB



الملخص

نورليندا رَسْمَان، ٢٠٢٥. "تحديات المعلمين في استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم بالمدرسة الثانوية الحكومية الثالثة لُؤُوُ الشرقية." رسالة جامعية، برنامج دراسة إدارة التربية الإسلامية، كلية التربية والعلوم التعليمية، الجامعة الإسلامية الحكومية بالوبو. بإشراف: علاء الدين وفرمانسيه.

تتناول هذه الرسالة التحديات التي يواجهها المعلمون في استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم بالمدرسة الثانوية الحكومية الثالثة بلوو تيمور. ويهدف البحث إلى معرفة التحديات التي تواجه المعلمين في استخدام التكنولوجيا الرقمية في مراحل: (١) تخطيط التعليم، (٢) تنفيذ التعليم، و(٣) تقييم التعليم. اعتمد البحث على المنهج الكيفي بالاقتراب من المنهج الإمبريقي، وجمعت البيانات من خلال الملاحظة، والمقابلات، ودراسة الوثائق. وتم تحليل البيانات عبر ثلاث مراحل هي: اختزال البيانات، وعرض البيانات، والتحقق منها واستخلاص النتائج. وأظهرت النتائج ما يلي: (١) في مرحلة تخطيط التعليم، يواجه المعلمون صعوبة في إتقان المهارات الرقمية والثقافة التقنية اللازمة لتصميم تعليم فعال قائم على التكنولوجيا. إذ يقتصر استخدام كثير منهم على المهارات الأساسية مثل إعداد العروض التقديمية بـ"باوربوينت" أو تشغيل مقاطع الفيديو، دون استغلال الإمكانيات التفاعلية والتعاونية في التخطيط التعليمي. كما أن محدودية التدريب والتأقلم مع التكنولوجيا تُعد من أبرز العوائق في تصميم دروس تكاملية وجذابة للطلاب. (٢) في مرحلة تنفيذ التعليم، تتمثل التحديات في فجوة الوصول إلى التكنولوجيا التي تمنع جميع الطلاب من المشاركة السلسة في التعلم عبر الإنترنت، إضافة إلى المشكلات التقنية، وضعف إدارة الصفوف الافتراضية في منصات مثل زووم وغوغل كلاس روم، فضلاً عن تشتت انتباه الطلاب الناتج عن استخدام التكنولوجيا. كما أن قلة خبرة المعلمين في توظيف الوسائط المتعددة التفاعلية والرسوم المتحركة تجعل عملية التدريس أقل فاعلية في تحفيز اهتمام الطلاب. (٣) في مرحلة تقييم التعليم، يواجه المعلمون مشكلات تتعلق بفجوة الوصول إلى الإنترنت والأجهزة، مما يؤدي إلى عدم المساواة في التقييم. كذلك فإن انخفاض مستوى الثقافة الرقمية لدى المعلمين في استخدام أدوات التقييم الإلكترونية مثل غوغل كلاس روم أو المنصات التعليمية الأخرى يؤثر في جودة ودقة عملية التقييم.

الكلمات المفتاحية: التحديات، التكنولوجيا الرقمية، التعليم

تم التحقق من قبل وحدة تطوير اللغة



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transformasi pendidikan bukanlah lagi sekadar konsep, melainkan kebutuhan mendesak yang harus diadaptasi oleh para pendidik agar tetap relevan dalam menjangkau dan membimbing generasi yang tumbuh dalam dunia yang terus berubah ini. Society 5.0 sebagai solusi atas tantangan yang muncul pada era Industry 4.0, fokus utama pengembangan konsep tersebut adalah untuk mempersiapkan manusia menghadapi peradaban teknologi yang semakin maju di masa depan.

Peran guru juga sangat penting untuk terciptanya generasi penerus bangsa yang berkualitas dan dapat merubah nasib bangsa menjadi lebih maju. Maka dari itu, guru diuntut agar bisa menguasai bahan pelajaran, strategi pembelajaran dan segala upaya peningkatan kualitas pendidikan agar mencapai hasil yang maksimal untuk peserta didik. Saat ini penggunaan media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran dikarenakan keterbatasan dalam berinteraksi secara langsung oleh guru dengan peserta didik sehingga guru tidak dapat mentransferkan ilmunya secara maksimal, memantau dan mengetahui proses perkembangan pada peserta didiknya secara ideal.¹

Guru harus beradaptasi dengan perubahan ini, meninggalkan metode pengajaran lama yang cenderung satu arah menjadi lebih inovatif, namun

¹ Ni Made Febrianti Eka Putri, "Peran Guru Dalam Teknologi Dan Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan Di Era Digital," *Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin*, 2021, 1–7.

mengalami tantangan terutama dalam penggunaan teknologi, berdasarkan observasi awal, di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur menghadapi tantangan yang kompleks dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran, ketika persiapan guru untuk menghadapi Society 5.0 belum optimal karena kurangnya pelatihan teknologi bagi guru sehingga banyak guru yang merasa kurang terampil dalam menggunakan perangkat dan aplikasi digital serta infrastruktur sekolah yang tidak memadai, sementara tuntutan akan kontribusi yang lebih besar di era ini terus bertambah.

Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Transformasi ini tidak hanya memengaruhi metode pembelajaran, tetapi juga menuntut guru untuk memiliki kemampuan baru dalam memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran.

Era digital menawarkan berbagai peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan, seperti akses terhadap sumber belajar yang lebih luas, metode pembelajaran yang lebih interaktif, dan efisiensi dalam manajemen kelas. Namun, di sisi lain, terdapat berbagai tantangan yang harus dihadapi oleh guru. Tantangan tersebut meliputi rendahnya literasi digital sebagian guru, keterbatasan infrastruktur teknologi di sekolah, serta kurangnya pelatihan dan dukungan untuk penguasaan teknologi secara efektif.²

Selain itu, penggunaan teknologi digital juga menimbulkan risiko lain, seperti potensi ketergantungan siswa pada perangkat digital dan paparan terhadap

² Nur Aqilah and others, 'Manajemen Strategi Organisasi Pendidikan Di Era Digital : Tantangan Dan Peluang Organizational Strategy Management In The Digital Era : Challenges And Opportunities', 2.1 (2022).

konten negatif di dunia maya. Oleh karena itu, guru tidak hanya dituntut untuk menguasai teknologi, tetapi juga harus mampu mengelola penggunaannya dengan bijak untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan sesuai dengan nilai-nilai pendidikan Islam.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan yang dihadapi oleh guru Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran. Penelitian ini juga akan mengeksplorasi strategi yang dapat digunakan untuk mengatasi tantangan tersebut guna meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kebijakan pendidikan dan program pelatihan guru yang relevan dengan kebutuhan zaman. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ***“tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur”***.

B. Batasan Masalah

Pembatasan masalah ini dilakukan untuk menghindari pelebaran pokok masalah agar penelitian lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian ini dapat tercapai. Maka dari itu penelitian ini berfokus pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran di kelas sehingga menganalisis tentang tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur.

C. Rumusan Masalah

Permasalahan pokok pada penelitian ini adalah apa sajakah tantangan Guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur. Permasalahan pokok tersebut dijabarkan kedalam beberapa sub masalah sebagai berikut:

1. Apa tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam perencanaan pembelajaran ?
2. Apa tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pelaksanaan pembelajaran ?
3. Apa tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam evaluasi pembelajaran ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengungkap informasi-informasi yang berkaitan dengan :

1. Untuk mengetahui tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam perencanaan pembelajaran.
2. Untuk mengetahui tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pelaksanaan pembelajaran.
3. Untuk mengetahui tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam evaluasi pembelajaran.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran secara teoritis kepada disiplin ilmu pendidikan sehingga dapat berguna sebagai bahan referensi, informasi, dan kontribusi bagi pengembangan ilmu pendidikan di Indonesia khususnya terhadap tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan informasi bagi peneliti lain yang mengkaji mengenai tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur. dan juga dapat dijadikan tambahan pengetahuan serta bahan rujukan bagi peneliti yang akan datang yang mengangkat masalah yang sama.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan pula dapat dijadikan masukan kepada aparaturnya pelaksana dalam rangka penggunaan strategi dalam pengambilan keputusan guna mewujudkan sekolah yang efektif.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian terdahulu memiliki kesamaan dalam permasalahan yang hendak diteliti, hal ini berdasarkan penelusuran awal. Namun, memiliki perbedaan terhadap pokok masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini. Berikut ini, beberapa penelitian terdahulu yang dimaksud:

1. Arni Anti Kinas, Fadiya Nilawati dengan judul penelitian tantangan guru dalam menghadapi era digital 5.0 (studi pada SDN 5/81 Kampuno Kec. Barebbo Kab. Bone).³ Tujuan penelitian untuk mengetahui tantangan guru dalam menghadapi era digital 5.0 (studi pada SDN 5/81 Kampuno Kec. Barebbo Kab. Bone). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa, tantangan yang dihadapi oleh guru di era 5.0 diantaranya kemampuan untuk menguasai *platform* digital dari kemdikbud seperti PMM (*Platform Merdeka Mengajar*), kemampuan untuk merancang pembelajaran berbasis teknologi, kemampuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif dengan memilih metode yang tepat dan pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi, kemampuan untuk mengukur hasil belajar siswa dengan menggunakan alat evaluasi digital seperti aplikasi rapor merdeka. Adapun upaya yang dilakukan oleh guru untuk menghadapi tantangan di era digital 5.0 yaitu belajar secara

³ Arni Anti Kinas, Fadiya Nilawati, "Tantangan Guru Dalam Menghadapi Era Digital 5.0 (Studi pada SDN 5/81 Kampuno Kec. Barebbo Kab. Bone) ", *ADAARA: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 14, no.2, (2024) : 116-117.

mandiri melalui website dan channel youtube, berdiskusi dengan keluarga, rekan kerja, ataupun atasan dan mengikuti program pelatihan yang diselenggarakan oleh dinas pendidikan Kab. Bone secara offline dan webinar berbasis online yang diprakarsai oleh kemdikbud. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Arni Anti Kinas, Fadiya Nilawati, dengan penelitian penulis adalah sama - sama membahas tentang tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Arni Anti Kinas, Fadiya Nilawati yaitu penelitian yang dilakukan oleh penulis lebih berfokus pada pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran di kelas.

2. Hasanah, dkk, dengan judul penelitian transformasi pendidikan: menghadapi tantangan guru di era society 5.0. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui bagaimana transformasi pendidikan: menghadapi tantangan guru di era society 5.0.⁴ Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa menjadi seorang guru di era society 5.0 memang bukanlah hal yang mudah, terdapat berbagai tantangan perubahan peran dan keterampilan, kesenjangan teknologi dan aksesibilitas, perubahan dalam kurikulum dan pembelajaran, keamanan dan etika digital, perubahan dalam evaluasi dan penilaian. Namun, seorang guru yang profesional akan mampu menyelesaikan tantangan-tantangan tersebut dengan mengasah keterampilan dan kemampuannya menjadi seorang guru yang mampu mengajar dan mendidik siswa. Di samping itu, era society 5.0 memberikan peluang dan

⁴ Ushie Uswatun Hasanah et al., "Tantangan Guru Dalam Menghadapi Era Society 5.0 Perspektif Al-Qur'an Dan Hadis," *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 7, no. 8 (2024): 8762–70, <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i8.5110>.

kemudahan bagi guru dalam melakukan proses pembelajaran, mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, guru juga bisa model pembelajaran berbasis proyek dan kolaborasi serta guru juga bisa mengembangkan keterampilan digital. Guru haruslah secara konsisten melakukan perubahan-perubahan dalam pembelajaran, guru harus mampu melakukan berinovasi dalam hal memenuhi tuntutan perkembangan teknologi dan tuntutan zaman. Guru pun dituntut untuk mampu menggunakan teknologi yang ada guna mempermudah proses pembelajaran. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Faaris Farah Muwaffaq, dkk, dengan penelitian penulis adalah sama - sama membahas tentang tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Faaris Farah Muwaffaq, dkk yaitu penelitian yang dilakukan oleh penulis lebih berfokus pada pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran di kelas.

3. Ramadhoni Aulia Gusli, Supratman Zaki, Muaddy Akhyar, dengan judul penelitian tantangan guru terhadap perkembangan teknologi agar memanfaatkan *artificial intelligence* dalam meningkatkan kemampuan siswa.⁵ Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui tantangan guru terhadap perkembangan teknologi agar memanfaatkan *artificial intelligence* dalam meningkatkan kemampuan siswa. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa para guru telah memanfaatkan AI dalam melaksanakan proses belajar mengajar di lembaga

⁵ Ramadhoni Aulia Gusli, Supratman Zakir, and Muaddy Akhyar, "Tantangan Guru Terhadap Perkembangan Teknologi Agar Memanfaatkan Artificial Intelligence Dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa," *Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education* 4, no. 3 (2023): 229–40, <https://doi.org/10.32832/itjmie.v4i3.15418>.

pendidikan. Dengan berkembangnya teknologi para guru lebih mudah dalam melakukan proses belajar dan mengajar dan siswa pun lebih efektif dan efisien dalam menjawab pertanyaan guru. AI sangat memudahkan proses belajar dan mengajar di dunia pendidikan di zaman now sekarang dan mutu pendidikan lebih meningkat. Manfaat perkembangan teknologi dan AI di dunia pendidikan yaitu efektif dan efisien dalam mengelola data, meningkatkan manajemen sumber daya manusia, tanggapan lebih efektif dan efisien dalam pembelajaran, dan meningkatkan capaian dalam proses belajar dan mengajar. Adapun yang bisa perkembangan teknologi dan AI yang dapat digunakan oleh guru dalam proses belajar dan mengajar yaitu mentor virtual ai, asisten suara (*voice assistant*), konten cerdas (*smart content*), penterjemah presentasi (*presentation translator*), kursus global (*global courses*), penilaian otomatis (*automatic assessment*), pembelajaran yang dipersonalisasi (*personalized learning*). Jadi begitu pentingnya perkembangan teknologi dan AI di dunia pendidikan serta seorang pendidikan harus mengikuti dan memanfaatkannya untuk meningkatkan mutu pendidikan siswa. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Aulia Gusli, Supratman Zaki, Muaddy Akhyar, dengan penelitian penulis adalah sama-sama membahas tentang tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Aulia Gusli, Supratman Zaki, Muaddy Akhyar, yaitu penelitian yang dilakukan oleh penulis lebih berfokus pada pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran di kelas.

B. Deskripsi Teori

1. Konsep Pembelajaran

a. Definisi pembelajaran

Pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama. Hal ini berarti bahwa keberhasilan suatu individu dalam pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Istilah pembelajaran pada dasarnya mencakup dua konsep yang saling terkait, yaitu belajar dan mengajar. Menurut teori belajar kognitif, belajar adalah perubahan persepsi dan pemahaman. Pembelajaran merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks dan sistematis. Belajar dan mengajar adalah dua kegiatan yang terjadi bersamaan, tetapi memiliki makna yang berbeda.⁶

Penafsiran guru bagi KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) didefinisikan sebagai orang yang pekerjaannya (mata pencahariannya, profesinya) mengajar. Penafsiran Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen pasal 1 ayat 1 dapat diartikan bahwa guru adalah seseorang pendidik handal dengan tugas utamanya mendidik, mengajar, membimbing, memusatkan, melatih, menilai serta mengevaluasi peserta didik pada pembelajaran anak usia dini lewat jalur formal pendidikan dasar dan pendidikan menengah.⁷

⁶ Titik Tri Prastawati and Rahmat Mulyono, "Peran Manajemen Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Alat Peraga Sederhana," *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 1 (2023): 378–92, <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.709>.

⁷ Bakhrudin All Habsy et al., "Konsep Guru Sebagai Profesi" 2, no. 6 (2024).

Guru merupakan orang yang mempunyai tanggung jawab buat membagikan tutorial ataupun dorongan kepada peserta didik dalam pertumbuhan jasmani serta rohaninya supaya menggapai kedewasaannya, sanggup melakukan tugasnya selaku makhluk Allah swt. khalifah di permukaan bumi, selaku makhluk sosial serta selaku orang yang mampu berdiri sendiri. Sebutan lain yang umum digunakan buat guru yakni pendidik.⁸ Kedua sebutan tersebut berkesesuaian maksudnya, kelainannya yakni sebutan guru kerap kali dipakai di lingkungan pembelajaran formal, sebaliknya pendidik dipakai di lingkungan formal, informal ataupun non formal. Sehingga kedudukan guru dalam Islam telah diterangkan dalam Al-Qur'an surat Al-Mujadalah ayat 11, Allah swt. berfirman:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Terjemahnya:

Allah swt. akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat dan Allah swt. maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (QS Al-Mujadalah: 11).

Menurut M. Quraish Shihab Allah swt. akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu wahai yang memperkenankan tutunan ini, dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat di dunia dan

⁸ Bahaking Rama, "Beberapa Pandangan Tentang Guru Sebagai Pendidik," *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 10, no. 1 (2007): 15–33, <https://doi.org/10.24252/lp.2007v10n1a2>.

akhirat, dan Allah terhadap apa-apa yang kamu kerjakan sekarang atau masa yang akan datang maha mengetahui.⁹

Hadis Rasulullah saw. yang menerangkan tentang

عن عثمان بن عفان رضي الله عنه قال : قال رسول الله صلى الله عليه وسلم
خَيْرُكُمْ مَنْ تَعَلَّمَ الْقُرْآنَ وَعَلَّمَهُ رواه البخاري

Artinya:

Dari Usman bin Affan ra, Rasulullah saw. bersabda, sebaik-baik kalian adalah yang mempelajari al-Qur'an dan mengajarkannya. (HR. Tirmidzi).

Melalui firman Allah swt. dan sabda Rasulullah saw. tersebut telah ditunjukkan betapa tingginya kedudukan dan profesi guru dalam Islam karena memiliki ilmu pengetahuan yang bermanfaat dan disebarkan ke siswa dalam pembelajaran.

b. Tugas Guru

Tugas guru lebih mudahnya adalah mendidik, mengajar, melatih, mengevaluasi dan terus memperbaiki sampai peserta didik pada jenjang sekolah lanjutnya, karena bagaimanapun proses ini harus dilakukan oleh pendidik sebagai bentuk proses kehidupan dalam pendidikan. Tugas pendidik adalah:¹⁰

- 1) Wajib menemukan pembawaan yang terdapat pada anak-anak. pendidik harus menemukannya dengan berbagai cara seperti observasi, wawancara, melalui pergaulan, angket dan sebagainya.

⁹ M. Quraishy Shihab, *Tafsir-AlMisbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian AlQuran*, (Jakarta: Lentera Hati, 2006), 77.

¹⁰ Isma Atika, "Peran Guru Pai Dalam Membiasakan Shalat Berjamaah Bagi Siswa" 1, no. 2 (2023): 223–28.

- 2) Berupaya membantu anak didik meningkatkan pembawaan yang baik serta menekan pertumbuhan pembawaan yang buruk supaya tidak tumbuh.
- 3) Memperlihatkan kepada anak didik tugas orang dewasa dengan metode memperkenalkan bermacam bidang kemampuan, keahlian, supaya anak didik memilihnya dengan tepat.
- 4) Mengadakan penilaian tiap waktu guna mengenali apakah pertumbuhan anak didik berjalan dengan baik.
- 5) Memberikan bimbingan dan penyuluhan saat anak didik mendapati kesulitan dalam mengembangkan potensi pada dirinya.¹¹

Dapat disimpulkan bahwa guru memiliki tugas yaitu berbuat yang dapat dilihat dan bisa menjadi panutan oleh siswa yang ditunjukkan melalui tutur kata, sikap dan kepribadiannya seperti datang ke sekolah lebih awal disiplin, sopan santun, toleransi, jujur dan bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas. Seorang guru juga harus bisa menanamkan nilai-nilai keagamaan dan memberikan motivasi kepada siswa untuk terus belajar atau mengembangkan diri sebagaimana mestinya.

c. Peran guru dalam pembelajaran

Peran guru dalam proses belajar mengajar di sekolah diantaranya:

- 1) Guru sebagai demonstrator dan motivator, maka guru memiliki peran dalam memperagakan apa yang diajarkannya secara didaktis, dan apa yang disampaikan itu betul-betul dapat dimiliki oleh peserta didik, sehingga peserta didik akan mampu mengembangkan dalam arti meningkatkan

¹¹ Agustin Rahayu, "Penerapan Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Pai," 2023, 1–116.

kemampuannya pada tingkat keberhasilan yang lebih optimal. Untuk sampai ke tujuan tersebut, maka di samping guru sebagai demonstrator, ia juga berperan sebagai motivator, yakni merangsang dan atau memberikan dorongan serta reinforcement untuk mendinamisasikan potensi peserta didik, menumbuhkan swadaya (aktivitas) dan daya cipta (kreativitas), sehingga akan terjadi dinamika di dalam proses belajar mengajar.

- 2) Guru sebagai mediator dan fasilitator, sebagai mediator, maka guru berperan sebagai penengah dalam kegiatan belajar siswa. Mediator berarti guru sebagai penyedia media, yakni bagaimana upaya guru menyediakan dan mengorganisasikan penggunaan media pembelajaran. Karena guru sebagai mediator, praktis bahwa ia juga berperan sebagai fasilitator, yakni memberikan fasilitas atau kemudahan dalam proses belajar mengajar yang sedemikian rupa, dan serasi dengan perkembangan siswa, sehingga interaksi belajar akan berlangsung secara efektif
- 3) Guru sebagai evaluator dan pengelola kelas, sebagai evaluator, maka guru berperan mengadakan evaluasi, yakni penilaian terhadap hasil yang telah dicapai oleh peserta didik. Dengan penilaian, guru dapat mengetahui keberhasilan pencapaian, penguasaan peserta didik terhadap pelajaran yang diberikan. Sekiranya, peserta didik belum sampai pada tingkat keberhasilan, maka guru dituntut lagi untuk lebih berperan sebagai pengelola kelas, dalam arti bahwa ia berperan sebagai learning manager, yakni mengelola kelas dan mengarahkan lingkungan kelas agar kegiatan-kegiatan belajar terarah kepada tujuan-tujuan untuk keberhasilan siswa

secara optimal.

Multiperan guru sebagaimana diuraikan di atas, sangat penting penjabaran-nya, dan akan senantiasa menggambarkan pola tingkah laku yang diharapkan berfungsi dengan baik, karena berbagai kegiatan interaksi belajar mengajar, dapat dipandang sebagai sentral dalam keseluruhan proses pembelajaran. Peran guru di sekolah adalah dalam keseluruhan kegiatan pendidikan di tingkat operasional, guru merupakan penentu keberhasilan pendidikan melalui kinerjanya pada tingkat institusional, instruksional, dan eksperiensial.

Hal yang demikian ini mengandung makna bahwa peran harus dipertahankan, bahkan sebaiknya lebih ditingkatkan. Karena itu, maka guru juga dituntut untuk memiliki komitmen yang kuat dalam upaya menfungsikan multiperannya secara utuh dan menyeluruh.¹²

d. Tanggung jawab Guru dalam pembelajaran

Guru memiliki berbagai tanggung jawab dalam proses pembelajaran. Tanggung jawab utama guru dalam pembelajaran meliputi beberapa hal berikut:¹³

- 1) Merencanakan pembelajaran adalah guru harus menyusun perencanaan pembelajaran yang jelas, mulai dari tujuan pembelajaran, materi, metode, serta media yang akan digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Metode pembelajaran menjadi cara untuk menerapkan rencana

¹² Muh.Akib D,” Beberapa Pandangan Tentang Guru Sebagai Pendidik”, *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan Islam* 19, no.1, (2021) : 94.

¹³ Sri Putrianingsih, Ali Muchasan, M. Syarif,” Peran Perencanaan Pembelajaran Terhadap Kualitas Pengajaran”, *Jurnal Inovatif* 7, no.1, (2021) : 214.

pembelajaran yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁴

- 2) Melaksanakan pembelajaran adalah guru bertanggung jawab untuk mengelola kelas, memberikan materi, dan memfasilitasi siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Ini melibatkan interaksi aktif antara guru dan siswa serta penggunaan berbagai metode pembelajaran yang sesuai.
- 3) Menilai hasil belajar adalah guru juga memiliki tanggung jawab untuk melakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa, baik dalam bentuk tes, observasi, maupun penilaian lainnya. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan dan untuk mengetahui efektivitas proses pembelajaran.
- 4) Evaluasi pembelajaran adalah selain menilai hasil belajar siswa, guru juga harus melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan, apakah metode dan strategi yang digunakan efektif atau perlu disesuaikan

e. Tantangan guru dalam pembelajaran menggunakan teknologi

Kemajuan teknologi secara mengglobal telah memengaruhi semua aspek kehidupan baik dalam bidang perdagangan, politik dan budaya terlebih dalam bidang pendidikan.¹⁵ Tantangan merupakan kondisi yang membatasi, menghalangi ataupun menghindari pencapaian sasaran. Dalam hal ini tantangan

¹⁴Citra Ayu Lestari Saud, Sukirman Nurdjan, Ervi Rahmadani, "Peningkatan Daya Ingat Menggunakan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Pada Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran* 4, no.2, (2024) : 1630.

¹⁵ Firmansyah, dkk, "Dampak Kemajuan Teknologi Pendidikan Terhadap Kinerja Guru", *Kelola: Journal of Islamic Education Management* 8, no.2, (2023) : 300.

yang akan dikaji adalah tantangan yang terjadi dalam pembelajaran. Tantangan yang dialami guru adalah beberapa hambatan yang menghambat jalannya suatu proses pembelajaran yang dilihat dari faktor manusiawi (guru dan siswa), aspek intitusional (ruang kelas), dan intruksional (kurangnya alat peraga).¹⁶

Teori konektivisme dalam konteks pembelajaran digital adalah teori belajar modern yang menekankan pentingnya jaringan informasi dan koneksi antar sumber sebagai dasar pembelajaran. Dalam pembelajaran digital, teori ini berfokus pada interaksi peserta didik dengan informasi dan orang lain melalui jaringan digital, memungkinkan penciptaan, berbagi, dan perluasan pengetahuan secara aktif.¹⁷

Perencanaan pembelajaran dengan teori konektivisme mengedepankan pembuatan lingkungan pembelajaran yang kaya jaringan informasi dan sumber belajar digital. Desain pembelajaran harus memungkinkan peserta didik untuk mengakses berbagai sumber informasi, menggunakan teknologi seperti internet, media sosial, dan platform daring yang mendukung interaksi dan kolaborasi. Fokusnya adalah pada penyediaan media yang memfasilitasi agregasi (pengumpulan informasi), relasi (penghubungan informasi dengan pengetahuan sebelumnya), kreasi (penciptaan makna baru), dan *sharing* (berbagi informasi).

Pelaksanaan, pembelajaran difokuskan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam membentuk jaringan pengetahuan mereka melalui interaksi dengan beragam sumber belajar dan sesama peserta didik. Peserta didik didorong untuk

¹⁶ Rose Winda and Febrina Dafit, "Analisis Kesulitan Guru Dalam Penggunaan Media Pembelajaran Online Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran* 4, no. 2 (2021): 211, <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i2.38941>.

¹⁷ Timoteus Ajito, "Peran Konektivisme Dalam Pembelajaran Digital", *Journal Of Education* 7, no.1, (2024) : 6968-6976.

mengumpulkan informasi secara luas, kemudian menghubungkan dan merefleksikan informasi tersebut terhadap pengetahuan yang sudah dimiliki, menciptakan makna baru, dan membagikan hasil pembelajaran melalui blog, media sosial, atau platform digital lainnya. Pembelajaran dilakukan secara personal dan kolaboratif, memanfaatkan teknologi multimedia dan jaringan daring.

Evaluasi dalam teori konektivisme tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses pembentukan jaringan pengetahuan dan kemampuan peserta didik dalam mengelola dan memanfaatkan koneksi informasi. Evaluasi menilai kemampuan peserta didik untuk mengagregasi informasi, membangun relasi antar konsep, melakukan kreasi pengetahuan baru, dan berbagi informasi yang relevan secara efektif dalam jaringan pembelajaran digital melalui hasil tes. Aspek keterampilan digital dan kemampuan berpikir kritis juga menjadi fokus utama dalam evaluasi pembelajaran ini. Dengan demikian, teori konektivisme dalam pembelajaran digital menuntut pendekatan yang lebih dinamis dan berbasis jaringan, memanfaatkan teknologi digital untuk membangun pengalaman belajar yang personal, kolaboratif, dan kontekstual dalam era informasi saat ini.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran membawa berbagai tantangan yang dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

1) Faktor internal

Faktor internal berkaitan dengan aspek-aspek yang ada dalam lingkungan pendidikan, seperti sekolah, guru, dan siswa itu sendiri.

- a) Keterampilan dan kompetensi guru, banyak guru yang mungkin belum terbiasa atau kurang terampil dalam menggunakan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran. Sehingga guru membutuhkan pelatihan dan pendampingan untuk bisa menguasai perangkat dan aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran berbasis teknologi.
- b) Motivasi guru, tidak semua guru memiliki sikap positif atau motivasi yang cukup untuk menggunakan teknologi dalam mengajar. Beberapa mungkin merasa lebih nyaman dengan metode pengajaran tradisional atau khawatir teknologi akan mengurangi interaksi langsung dengan siswa.
- c) Ketersediaan infrastruktur di sekolah, beberapa sekolah menghadapi keterbatasan dalam hal perangkat keras (komputer, laptop) dan perangkat lunak (aplikasi atau *platform* digital) yang memadai untuk menunjang pembelajaran berbasis teknologi. Tanpa infrastruktur yang memadai, penggunaan teknologi dalam kelas menjadi terbatas.
- d) Kesulitan dalam perencanaan pembelajaran berbasis teknologi, guru sering kali merasa kesulitan dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis teknologi yang efektif. Ini memerlukan kemampuan untuk memilih metode yang sesuai dengan teknologi dan karakteristik siswa, yang tidak selalu mudah dilakukan.¹⁸
- e) Keterbatasan waktu, banyak guru yang memiliki jadwal yang padat dan beban kerja yang tinggi, sehingga peserta didik kesulitan untuk meluangkan waktu untuk belajar dan mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran. Ini

¹⁸ Adam Dista Prasetya, Yusuf Adi Wijaya, and Januar Santoso, "Mengoptimalkan Kemampuan: Solusi Untuk Tantangan TIK Di SMA Dalam Pembelajaran Matematika" 1, no. 3 (2024).

2) Faktor eksternal

- a) Faktor eksternal mencakup aspek-aspek yang berada di luar kendali langsung individu atau lembaga pendidikan, namun tetap mempengaruhi penggunaan teknologi dalam pembelajaran¹⁹
- b) Akses internet yang terbatas, banyak daerah, terutama di daerah terpencil atau wilayah dengan infrastruktur kurang berkembang, akses internet yang stabil dan cepat masih menjadi kendala besar. Tanpa akses internet yang baik, penggunaan teknologi berbasis web atau pembelajaran jarak jauh menjadi sangat terbatas.
- c) Keterbatasan ekonomi dan akses perangkat, tidak semua siswa atau sekolah memiliki anggaran yang cukup untuk membeli perangkat teknologi (laptop, tablet, smartphone) yang diperlukan untuk pembelajaran berbasis teknologi. Keterbatasan ini menciptakan kesenjangan akses antara siswa yang memiliki perangkat dan yang tidak memiliki.
- d) Perubahan kebijakan pendidikan, kebijakan pemerintah yang tidak konsisten atau kurang mendukung infrastruktur teknologi dalam pendidikan bisa menjadi tantangan besar. Misalnya, keterbatasan dana pemerintah untuk mendukung pengadaan perangkat atau pelatihan guru untuk penggunaan teknologi dapat menghambat implementasi teknologi secara efektif.

¹⁹ Hesti Kusumaningrum, Annisa Esa Nurrohimah, and Rintika Putri Pratama, "Strategi Menghadapi Tantangan Lingkungan Eksternal Dalam Dunia Pendidikan" 3 (2025).

2. Teknologi Digital Pembelajaran

a. Definisi teknologi digital dalam pembelajaran

Teknologi digital atau *digital technology* adalah teknologi yang pengoperasiannya tidak lagi membutuhkan banyak tenaga manusia dan bertujuan untuk menggunakan sistem otomatis dengan sistem komputer. Teknologi analog, suara (*voice*) dan gambar (*image*) diubah menjadi gelombang frekuensi radio, sedangkan pada teknologi digital gambar dan suara diubah menjadi data digital yang terdiri dari bilangan biner 1 (*true*) dan 0 (*false*). Contoh perangkat yang menggunakan teknologi digital atau sinyal digital adalah komputer dan laptop, sehingga untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan pengembangan kompetensi peserta didik harus disesuaikan dengan kebutuhan, potensi, perkembangan dan tuntutan lingkungan peserta didik. Dalam konteks pendidikan yang lebih umum, atau hanya PBM, teknologi pendidikan merupakan pengembangan, penerapan, penilaian system, teknik dan alat bantu untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas belajar manusia. Dengan demikian aspek-aspeknya meliputi pertimbangan teoritik yang merupakan hasil penelitian, perangkat dan peralatan teknis dan hardware, dan perangkat lunaknya atau *software*. Aspek-aspek tersebut difungsikan untuk mendesain, melaksanakan penilaian pendidikan, dengan pendekatan yang sistematis.²⁰

²⁰ Firmansyah Firmansyah et al., "Dampak Kemajuan Teknologi Pendidikan Terhadap Kinerja Guru," *Kelola: Journal of Islamic Education Management* 8, no. 2 (2023): 299–314, <https://doi.org/10.24256/kelola.v8i2.4160>.

b. Media pembelajaran digital

Media digital adalah media elektronik yang bekerja pada kode digital dan komputer/laptop sebagai mesin yang biasanya menafsirkan biner data digital sebagai informasi dan dengan demikian mewakili tingkatan mesin pengolah informasi digital dengan media *software*.²¹ Media pembelajaran digital merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber digital jadi informasi/materi disimpan dalam bentuk digital. Dalam banyak hal lebih mudah untuk dimanipulasi dan hasil akhirnya dapat direproduksi tanpa batas waktu tanpa kehilangan kualitas.

Media pembelajaran digital ini dalam penyajiannya dengan menggunakan layar monitor dan dalam penggunaan pembelajaran dikelas dengan bantuan komputer/laptop, layar dan LCD sehingga dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran yang efektif. Ciri media yang dihasilkan teknologi digital (baik perangkat keras maupun perangkat lunak) sebagai berikut :

- 1) Media digital dapat digunakan secara acak, non-sekuensial, atau secara linier.
- 2) Media digital dapat digunakan berdasarkan keinginan siswa atau berdasarkan keinginan perancang/pengembang sebagaimana direncanakannya
- 3) Biasanya gagasan-gagasan disajikan dalam gaya abstrak dengan kata, simbol dan grafik
- 4) Prinsip-prinsip ilmu kognitif untuk mengembangkan media ini
- 5) Pembelajaran dapat berorientasi siswa dan melibatkan interaktifitas siswa yang tinggi.

²¹ Mustafiqul Hilmi and Nur Hasaniyah, "Penerapan Media Pembelajaran Digital Dalam Pengajaran Bahasa Arab," *ICONTIES (International Conference on Islamic Civilization and Humanities)*, 2023, 488–96.

Beberapa keuntungan pembelajaran dengan menggunakan bantuan komputer dibandingkan dengan media konvensional, yaitu:

- 1) Bekerja dengan komputer sebagai sesuatu yang baru bagi siswa, menimbulkan motivasi bagi peserta didik untuk lebih menekuni materi yang disajikan.
- 2) Dengan adanya tampilan warna, musik, dan grafik yang dianimasikan dapat menambahkan realisme, dan merangsang untuk mengadakan latihan-latihan kerja, kegiatan laboratorium, simulasi dan sebagainya.²²
- 3) Kecepatannya dalam hal menanggapi respon siswa, justru merupakan sesuatu yang mengandung nilai-nilai penguatan (reinforcement).
- 4) Kemampuan untuk mengingat secara cepat dan tepat, memungkinkan perlakuan/pekerjaan siswa yang lalu dapat dicatat dengan baik, dan dapat digunakan untuk merencanakan langkahlangkah selanjutnya.
- 5) Andaikata komputer itu manusia, maka dapat digambarkan sebagai suatu pribadi yang sabar, sehingga dalam hal menggunakannya nampak suatu suasana tenang, aman, positif dan tepat guna.
- 6) Kemampuan komputer dalam hal menyimpan dokumen secara aman, memungkinkan pengajaran individual dapat dijalankan dengan baik. Bagi guru, persiapan-persiapan dapat diadakan dengan baik untuk semua siswa (khususnya bagi siswa-siswa yang berbakat), dan kemajuan peserta didik dapat selalu dimonitor.
- 7) Jangkauan kontrol guru menjadi lebih luas, dan banyak informasi dapat diperoleh; membantu guru mengadakan kontrol yang lebih ketat dan baik,

²² Siskanda Dewi, "Penggunaan Komputer Sebagai Media Pembelajaran Siswa Pada Pendidikan Berbasis Lingkungan Authors Siskanda Dewi," *Education Journal of Indonesia* 3, no. November (2022): 44–48, <https://doi.org/10.30596/eji.v3i2.3207>.

tertuju pada bagian-bagian yang secara langsung merupakan kesulitan bagi siswa.

Media sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar adalah suatu kenyataan yang tidak dapat dipungkiri. Karena dengan bantuan media dapat membantu guru dalam penyampaian materi yang sukar untuk dicerna dan dipahami siswa terutama materi yang rumit atau kompleks. Setiap materi pelajaran tentu memiliki tingkat kesukaran yang bervariasi sehingga perlu pemilihan media pembelajaran sesuai dengan tingkat kesukaran dan kebutuhan dari materi pelajaran yang ada.²³

Media pembelajaran digital ini mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan media pembelajaran konvensional, diantaranya materi yang disajikan lebih lengkap, mudah dan cepat dalam penyajian sehingga konsentrasi siswa saat pembelajaran dapat dijaga, tampilan lebih menarik dibanding media konvensional sehingga siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk memperhatikan pelajaran. Karena berbentuk digital materi mudah dicopy dan disimpan, dapat digunakan belajar mandiri oleh siswa. Sedangkan kekurangan dari media pembelajaran digital diantaranya Merancang dan produksi program untuk kepentingan proses pembelajaran dengan komputer mempunyai konsekwensi biaya, waktu, dan tenaga yang tidak sedikit, Sering perangkat lunak (*software*) yang disiapkan untuk digunakan pada satu komputer tidak cocok untuk digunakan pada komputer yang lain.

c. Jenis – jenis pembelajaran teknologi digital

²³ Johannes Jefria Gultom,” Pemanfaatan Media Dalam Proses Belajar Mengajar “, *Jurnal Bahas* 10, no.3, (2024) : 2.

Teknologi digital dalam proses pembelajaran memberikan banyak inovasi dimana pembelajaran konvensional yang dianggap monoton akan tergantikan dengan pembelajaran dengan menggunakan media digital yang dianggap lebih praktis, fleksibel dan tidak terbatas oleh ruang dan waktu, hal ini dapat terjadi di era pembelajaran yang semakin modern.²⁴

Siswa lebih sering berinteraksi dengan teknologi canggih seperti laptop dan komputer. Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya pemanfaatan teknologi, dan guru perlu melakukan perubahan dan harus lebih kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran.²⁵

Pembelajaran dianggap berhasil apabila dapat merubah siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran digital sendiri terbagi menjadi tiga kelompok, yaitu media penyaji, media objek dan media interaktif. Masing-masing media tersebut menghasilkan jenis media yang berbeda pula. Pada proses pemilihan media yang tepat guru juga harus mempertimbangkan beberapa hal diantaranya, tujuan, sasaran peserta, karakteristik media, waktu pengoperasiannya, biaya, ketersediaan, konteks penggunaan dan mutu teknis. Adapun jenis-jenis media pembelajaran digital dibedakan menjadi tiga kelompok sebagai berikut:

²⁴ Romualdus Paulus Sogen, Penggunaan Media Pembelajaran Digital yang Inovatif pada Pembelajaran Fisika di SMAK Kesuma Mataram dalam Masa Pandemi Covid 19, (*Prosiding Seminar Nasional* 2021), 117.

²⁵ Shuci Aulya Frikas, Alauddin,” Pengembangan Media Video Animasi Berbantuan Aplikasi Canva pada Materi Adab Kepada Sesama Manusia di Kelas IX MTsN Kota Palopo”, *Jurnal Refleksi* 12, no.4, (2024) : 271.

1) Multimedia interaktif

Multimedia secara terminologi didefinisikan sebagai kombinasi berbagai media diantaranya, gambar, teks, animasi, suara, dan video. Video menjadikan sesuatu lebih menarik, salah satu contoh sebuah video animasi dan video tutorial.²⁶ Dengan demikian pengertian tersebut menjelaskan bahwa setiap komponen multimedia harus diolah serta dipadukan secara digital menggunakan perangkat komputer (*hardware/software*) dan sejenisnya. Misalnya media pembelajaran digital (*microsoft office power point*) adalah media pembelajaran digital jenis multimedia interaktif yang dibuat dengan memanfaatkan *software* presentasi, *microsoft office power point* termasuk salah satu media yang berbasis komputer. Komputer selain berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran juga mempunyai peran sebagai pembantu tambahan dalam belajar. Pemanfaatannya meliputi penyajian informasi materi pelajaran dan latihan. Komputer sebagai media pembelajaran secara umum mengikuti instruksional sebagai berikut:

- a) Merencanakan, mengatur, mengorganisasikan, menjadwalkan pembelajaran.
- b) Mengevaluasi siswa (tes).
- c) Mengumpulkan data mengenai siswa.
- d) Melakukan analisis mengenai data pembelajaran.
- e) Membuat catatan perkembangan pembelajaran (perorangan atau kelompok).

²⁶ Baiq Santi, Baderiah, Taqwa,” Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis Mitigasi Bencana di kelas V SDN 15 Salolo Kota Palopo”, 13, no.2, (2024) : 217.

Menurut Nurul Hasanah, *Microsoft office power point* merupakan salah satu *software* presentasi yang dikenal didunia pendidikan karena kemudahan penggunaannya yang dipaparkan dalam bentuk *slide*.²⁷ Hal lain yang mendukung adalah *software* ini selain bisa digunakan mengolah presentasi kata-kata juga bias digabung dengan gambar, diagram dan bahkan video. Dengan adanya animasi dan beberapa fitur tambahan seperti hyperlink dan penyajian data membuat *software* persentasi ini diminati oleh pemakai.

Aplikasi *microsoft office power point* digunakan dalam pembelajaran dianggap lebih efektif dibandingkan hanya menggunakan kata-kata (*symbol verbal*) tanpa disertai dengan contoh nyata, apabila materi divisualisasikan maka pesan yang akan disampaikan akan lebih mudah dipahami, maka dari itu penggunaan media digital (*microsoft office power point*) dalam pembelajaran dapat berjalan secara sistematis dan konsentrasi siswa menjadi terpusat pada slide materi yang diberikan. Aplikasi ini telah menjadi program presentasi yang populer dan banyak digunakan karena manfaatnya.

Microsoft office power point memiliki barbagai fitur menu seperti banyak tamplate presentasi untuk memudahkan pengembangan media slide power point sesuai konteks. *Microsoft office power point* juga memiliki kelebihan dan kekurangan, diantara kelebihanannya:²⁸

²⁷ Nurul Hasanah, "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Microsoft Power Point Sebagai Media Pembelajaran pada Guru SD Negeri Gebang 050763 ", *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Jpkm) Lppm Stkip Al Maksum Langkat* 1, no.2, (2020) : 32.

²⁸ Fitri Amaliyah Batubara, Nurhalima Tambunan, Nanda Agustia Rahayu, " Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Power Point Pada Mata Pelajaran PAI Di MAS Amaliyah Sunggal", *Innovative: Journal Of Social Science Research* 3, no.2, (2023) : 7-8.

- a) Memudahkan pengguna membuat slide presentasi.
- b) *Microsoft power point* memudahkan seseorang yang sering melakukan presentasi di depan umum, terutama memakai alat bantu seperti screen projector.
- c) Dilengkapi beragam *tools*, seperti *text art*, *image import*, *animation import*, *video import* dan lain-lain yang akan membuat slide terlihat menarik. Tak hanya itu, keberadaan fitur-fitur tersebut juga berguna bagi yang ingin menyisipkan suara untuk menghasilkan slide yang lebih hidup dan membangkitkan emosi tertentu saat dipresentasikan.
- d) Template bervariasi, merupakan salah satu fitur dalam power point untuk mempercantik latar belakang (background) pada tampilan presentase.
- e) Ekport PDF, untuk memudahkan pengguna untuk berbagi file yang telah dibuat dan membuat printan pada power point.
- f) Fitur kolaborasi, memungkinkan seseorang bisa mengedit file presentasi secara bersamaan dari komputer berbeda.
- g) Fitur *cloud*, merupakan fitur *save to one cloud* yakni penyimpanan sebelum pengguna menaruhnya ke *local storage*.
- h) Fitur *authoring*, untuk memproteksi dokumen dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab yakni dengan authorisasi.²⁹

Selain kelebihan terdapat juga beberapa kelemahan dari aplikasi *microsoft power point* yaitu;

²⁹ Nurul Hasanah,” Pelatihan Penggunaan Aplikasi Microsoft Power Point Sebagai Media Pembelajaran pada Guru SD Negeri Gebang 050763 ”, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Jpkm) Lppm Stkip Al Maksum Langkat* 1, no.2, (2020) : 37.

- a) Hanya bisa digunakan pada *platform microsoft*, sehingga pengguna mengunduh terlebih dahulu aplikasi *microsoft*.
- b) Ketidaksamaan dokumen pada tiap versi.
- c) Tergolong program berat, hal ini membuat pengguna harus memiliki memori yang besar untuk bisa menjalankan program pada aplikasi tersebut
- d) Mudah mengalami *hank* atau *crash*, jika aplikasi *hank* atau *crash* sudah pasti aplikasi tidak dapat melakukan perintah yang kita lakukan seperti mengedit *file* atau menyimpan data *power point* tersebut.³⁰

Prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran digital (*microsoft office power point*) adalah aktivitas memanfaatkan proses dan sumber untuk aktivitas pembelajaran guru dan peserta didik. Pemanfaatan media, dalam aktivitas pembelajaran adalah penggunaan yang sistematis sumber-sumber untuk belajar. Penggunaan media pembelajaran merupakan suatu keputusan yang diambil oleh guru yang didasarkan pada desain atau rancangan pembelajaran. Oleh sebab itu, prinsip penggunaan perlu dikaitkan dengan karakteristik atau ciri-ciri khusus siswa.

Karakteristik ini berkenaan dengan gaya visual, auditorial, dan kinestetika. Ada siswa yang lebih suka belajar melalui bantuan visual, ada juga yang lebih suka memilih bantuan auditorial, dan juga ada yang ingin melalui kegiatan atau tindakan. Adapun prinsip penggunaan media pembelajaran adalah *visible* (mudah dilihat), *interesting* (menarik), *simple* (sederhana), *useful* (berguna/bermanfaat),

³⁰ Nurul Hasanah, "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Microsoft Power Point Sebagai Media Pembelajaran pada Guru SD Negeri Gebang 050763", *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Jpkm) Lppm Stkip Al Maksum Langkat* 1, no.2, (2020) : 38.

accurate (benar dan dapat dipertanggungjawabkan), *legitimate* (masuk akal/sah), *structured* (terstruktur/tersusun dengan baik).³¹ Selain itu guru dalam penggunaan media pembelajaran juga memiliki tanggung jawab sebagai berikut:

- a) Menyesuaikan antara pebelajar (siswa) dengan bahan dan kegiatan yang spesifik.
 - b) Menyiapkan siswa agar dapat berinteraksi dengan bahan yang dipilih.
 - c) Memberikan bimbingan selama kegiatan, memberikan penilaian terhadap hasil belajar yang dicapai.
 - d) Memasukkan dalam prosedur organisasi yang berkelanjutan.
- 2) *Digital video* dan animasi

Berkembangnya dunia pendidikan mendorong banyak perubahan sehingga siswa yang dulu terbiasa menggunakan buku teks dan buku tulis perlahan semakin berkurang. Pembelajaran berbasis digital video dan animasi merupakan salah satu pembelajaran yang efektif dan lebih menjadi tren. *Video* menjadikan sesuatu lebih menarik, salah satu contoh sebuah *video* animasi dan *video* tutorial.

Menurut Ani Nurani Andrasari, Yuyun Dwi Haryanti, Ari Yanto, kegiatan pembelajaran diperlukan suatu pendukung agar terlaksananya suatu proses pembelajaran, salah satunya ialah media pembelajaran yang berbasis digital yaitu media video animasi yang tampilannya terdiri gambar dan juga suara yang dipadukan sehingga mampu menarik perhatian siswa. Media video adalah media yang menyajikan informasi dalam bentuk suara dan

³¹ Nurul Hasanah, "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Microsoft Power Point Sebagai Media Pembelajaran pada Guru SD Negeri Gebang 050763 ", *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Jpkm) Lppm Stkip Al Maksum Langkat* 1, no.2, (2020) : 38.

visual. Video merupakan media elektronik yang mampu menggabungkan teknologi audio visual secara bersama sehingga menghasilkan suatu tayangan yang dinamis dan menarik.³²

Video animasi ialah sebuah tayangan video menyerupai film yang terdiri dari gambar dan suara kemudian gambar dan suara tersebut dapat didesain sedemikian rupa agar dapat menjadi lebih menarik. Video animasi merupakan pergerakan suatu frame dengan frame lainnya yang saling berbeda dalam durasi waktu yang telah ditentukan sehingga menciptakan kesan bergerak dan juga terdapat suara yang mendukung pergerakan gambar itu, misalnya suara percakapan atau dialog-dialog. Selain itu, media video animasi adalah alat yang dapat di jadikan bantuan dalam proses belajar mengajar, dapat merangsang pikiran, perasaan, motivasi peserta didik melalui ilustrasi gambar yang bergerak disertai suara narasi dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang akan di sampaikan sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Media video animasi ini sangat membantu pembelajaran karna memperluas ilmu pengetahuan serta wawasan peserta didik. Peserta didik akan mendapatkan pengalaman baru dengan belajar menggunakan video animasi karena siswa tidak hanya sekedar melihat atau tidak hanya sekedar mendengarkan. Dengan adanya media video animasi dapat mendengarkan

³²Ani Nurani Andrasari, Yuyun Dwi Haryanti, Ari Yanto,” Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Kinemaster Bagi Guru SD”, *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 1*,no.1, (2022) : 78.

dan melihat secara langsung bacaan teks serta gerakan-gerakan animasi berupa gambar sesuai pada materi yang akan disampaikan oleh guru.³³

Adapun karakteristik media video animasi menurut Ani Nurani Andrasari, Yuyun Dwi Haryanti, Ari Yanto yaitu video animasi pembelajaran hasil pengembangan di desain sedemikian rupa agar dapat menampilkan tulisan (teks), gambar-gambar berwarna, audio (suara) dan animasi dalam satu kesatuan sehingga mampu memberikan daya tarik tersendiri kepada siswa untuk belajar lewat sajian materi audio visual.³⁴

Kelebihan media animasi antara lain:

- a) Penggabungan unsur media lain seperti audio, teks, video, image, grafik, dan sound menjadi satu kesatuan penyajian, sehingga mengakomodasi sesuai dengan modalitas belajar peserta didik.
- b) Tidak membuat peserta didik menjadi jenuh.
- c) Gambar serta warna warni yang terdapat dalam video menjadi daya tarik peserta didik.
- d) Gambar objek lebih fleksibel dan terlihat seperti nyata.
- e) Lebih komunikatif

Informasi yang menggunakan gambar dan animasi lebih mudah dipahami oleh peserta didik dibandingkan informasi yang dibuat dengan cara lain. Informasi dengan membaca kadang-kadang sulit dimengerti. Selain itu,

³³ Ani Nurani Andrasari, Yuyun Dwi Haryanti, Ari Yanto, "Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Kinemaster Bagi Guru SD", *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 1*, no.1, (2022) : 78.

³⁴ Ani Nurani Andrasari, Yuyun Dwi Haryanti, Ari Yanto, "Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Kinemaster Bagi Guru SD", *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 1*, no.1, (2022) : 79.

untuk membaca suatu informasi pendidik harus menyediakan waktu khusus yang sulit diperoleh karena kesibukan.

3) *E-Learning*

Menurut Romualdus Paulus Sogen, *e-learning* adalah sebuah pembelajaran dengan memanfaatkan alat-alat elektronik secara online.³⁵ Digital learning merupakan media pembelajaran yang memungkinkan proses pembelajaran dapat dilakukan dimana saja, kapan saja dan oleh siapa saja. *Google classroom* memiliki fitur *record* sehingga menghemat waktu guru dalam menyampaikan materi.³⁶ Materi yang telah disampaikan dikelas sebelumnya dapat disampaikan kembali pada kelas berikutnya. Sehingga upaya kepala sekolah dalam meningkatkan motivasi guru untuk menggunakan *e-learning* yakni; memberikan dorongan motivasi, mengarahkan dan membimbing guru untuk mengikuti kegiatan pelatihan yang berkaitan dengan pembelajaran e-learning, melengkapi kebutuhan guru baik sarana dan prasarana dan mengevaluasi hasil kerja guru.³⁷

Google classroom sangat direkomendasikan untuk pembelajaran di sekolah karena penggunaannya sangat mudah dan memiliki fitur yang lengkap sesuai kebutuhan siswa. *Google classroom* menjadi salah satu rekomendasi pembelajaran aktif yang dapat mengontrol pembelajaran student

³⁵Ria Irawati, Rustan Santaria,” Persepsi Siswa SMAN 1 Palopo Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Kimia”, *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran* 3, no.2, (2020) : 265.

³⁶ Romualdus Paulus Sogen, Penggunaan Media Pembelajaran Digital yang Inovatif pada Pembelajaran Fisika di SMAK Kesuma Mataram dalam Masa Pandemi Covid 19, (*Prosiding Seminar Nasional* 2021), 117.

³⁷ Hilal Mahmud, Munir Yusuf, Lilis Purnanengsi Mas’ud,” Peran Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Motivasi Guru untuk Menggunakan *E-Learning* pada Masa Covid 19 Jurusan Teknik Komputer di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Palopo”, *Journal of Teaching and Learning Research* 2, no.2, (2022) : 46.

centered dengan baik, bahkan cukup terbuka untuk proses penyelidikan, diskusi, dan pemikiran kreatif pada bagian peserta didik sebagai peserta aktif. Selain *google classroom*, media pembelajaran digital lainnya yang digunakan adalah *zoom cloud meetings* untuk melakukan *video conference* bersama siswa.

Zoom cloud meetings sangat membantu dalam pembelajaran fisika karena memiliki fitur yang lengkap seperti fasilitas pensil yang digunakan guru untuk menjelaskan soal hitungan. Selain itu, memiliki fitur *record* yang membantu siswa melihat kembali penjelasan dari guru tersebut. Kelemahannya, penggunaan *platform* ini hanya efektif sekitar 40 menit secara gratis, selebihnya pemilik akun harus menginstal aplikasi yang premium atau berbayar. *Zoom cloud meeting* bukan hanya mampu melakukan panggilan video pada satu pengguna saja, tetapi beranggotakan sampai 100 orang. Selain panggilan video, pengguna juga dapat berkirim pesan teks, berbagi file.³⁸

Menurut Sri Rahayu Chandrawati *e-learning* mempunyai ciri-ciri antara lain:

- a) Memiliki *content* yang relevan dengan tujuan pembelajaran
- b) Menggunakan metode instruksional, misalnya penyajian contoh dan latihan
- c) Membangun pemahaman dan kemampuan yang terkait dengan tujuan pembelajaran baik secara perorangan atau kelompok

³⁸ Romualdus Paulus Sogen, Penggunaan Media Pembelajaran Digital yang Inovatif pada Pembelajaran Fisika di SMAK Kesuma Mataram dalam Masa Pandemi Covid 19, (*Prosiding Seminar Nasional* 2021), 117.

- d) Menggunakan elemen-elemen seperti kata-kata dan gambargambar untuk menyampaikan materi pembelajaran.³⁹

Menurut Sri Rahayu Chandrawati *e-learning* mempunyai tujuan diantaranya:

- a) Meningkatkan klualitas belajar pembelajar.
- b) Mengubah budaya mengajar pengajar.
- c) Mengubah belajar pembelajar yang pasif kepada budaya belajar yang aktif, sehingga terbentuk *independent learning*.
- d) Memperluas basis dan kesempatan belajar oleh masyarakat.
- e) Mengembangkan dan memperluas produk dan layanan baru

4) *Digital library* atau *virtual library*

Menurut Fahruraji, Noorliana, Asnah, *digital library* atau *virtual library* merupakan perpustakaan dengan koleksi buku sebagian besar dalam bentuk format digital yang dapat diakses dengan komputer. *Virtual Library* adalah perpustakaan yang menyimpan data tulisan, gambar, suara dalam bentuk file elektronik.⁴⁰ Hadirnya media digital ini memberikan beragam inovasi pendidikan, dimana pembelajaran konvensional yang dianggap kaku dan monoton dapat digantikan dengan pembelajaran menggunakan media digital yang lebih praktis dan fleksibel.

Menurut Setyo Edy Susanto, istilah perpustakaan digital untuk pertama kali diperkenalkan lewat proyek NSF/DARPA/NASA: Digital

³⁹ Sri Rahayu Chandrawati, "Pemamfaatan E-Learning Dalam Pembelajaran", *Jurnal Cakrawala Kependidikan* 8, no.2, (2020) : 124.

⁴⁰ Fahruraji, Noorliana, Asnah, "Digital Solution Layanan Hasil Penelitian Civitas Akademika Universitas Lambung Mangkurat," : *The Light : Journal of Librarianship and Information Science* 1, no. 1, (Juni, 2021): 33.

Libraries Initiative pada tahun 1994 dalam bidang digitalisasi dokumen dan pembangunan sistem untuk dokumen digital. Perpustakaan digital (*digital library* atau *electronic library*) adalah perpustakaan yang mempunyai koleksi bahan pustaka sebagian besar dalam bentuk format digital yang disimpan dalam arsitektur komputerisasi dan bisa diakses melalui komputer.⁴¹

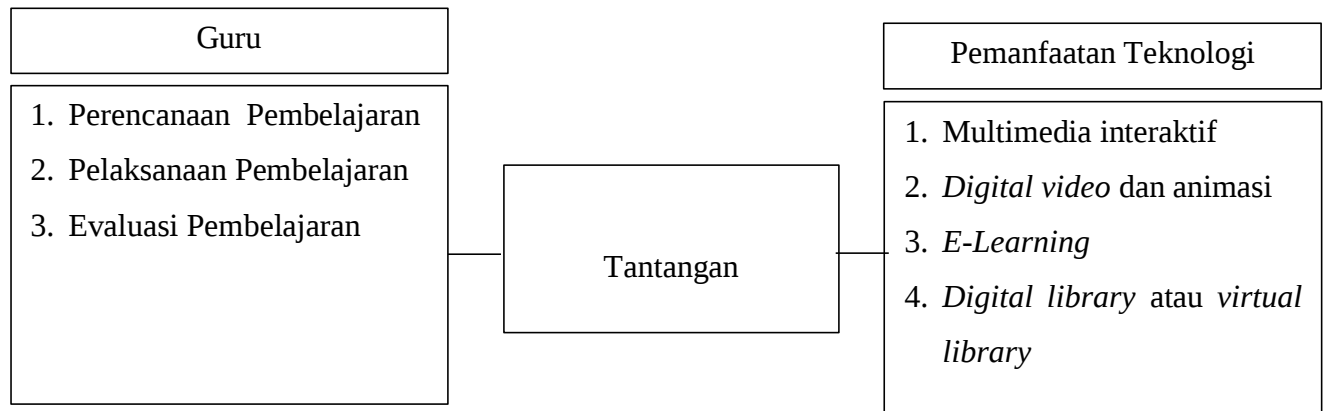
Perputakaan digital merupakan sebuah sistem perpustakaan yang menggunakan elektronik dalam menyampaikan informasi dari sumber yang dimiliki dan menggabungkan koleksi-koleksi, layanan dan sumber daya manusia untuk mendukung penuh siklus penciptaan, diseminasi, pemanfaatan dan penyimpanan data informasi, serta pengetahuan dalam format digital yang telah dievaluasi, diatur, diarsip dan disimpan, melalui komputer atau internet.

Menurut Shoffiudin Aji Darmawan, Cahyo Hasanudin, manfaat perpustakaan *daring* adalah adanya perpustakaan digital diharapkan dapat mempermudah pencarian informasi atau materi di dalam koleksi obyek informasi seperti dokumen, gambar dan database dalam bentuk format digital dengan cepat, tepat, dan akurat. Perpustakaan digital juga dapat dijadikan sebagai suatu alternative di dalam pengembangan sumber pembelajaran, perpustakaan digital menjadi fasilitas yang sangat memudahkan para siswa dalam mengakses informasi dan berbagai macam buku yang akan di pelajari atau dibaca oleh siswa dalam meningkatkan minat baca. Hadirnya perpustakaan digital menjadi salah satu fasilitas Pendidikan yang efektif dan

⁴¹ Setyo Edy Susanto,” Desain Dan Standar Perpustakaan Digital”, *Jurnal Pustakawan Indonesia* 10, no.2, (2022) : 17.

efisien, karena untuk mendapatkan buku yang ingin di baca dan dipelajari hanya dengan internet dan *smartphone* siswa dapat mengaksesnya.⁴²

C. Kerangka Pikir



Penelitian yang dilakukan penulis berjudul tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur. Sehingga permasalahan yang diteliti adalah tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam perencanaan pembelajaran, dan tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pelaksanaan pembelajaran, serta tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam evaluasi pembelajaran.

⁴² Shoffiudin Aji Darmawan, Cahyo Hasanudin, "Pemanfaatan Perpustakaan Digital untuk Media Pembelajaran", *Prosiding Seminar Nasional Daring Unit Kegiatan Mahasiswa Jurnalistik (Sinergi) IKIP PGRI Bojonegoro* 27, no.7, (2023) : 1094.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis penelitian

Sesuai dengan pokok kajian dalam penelitian ini mengenai tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur. Maka, jenis penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan empiris. Penelitian kualitatif yaitu penelitian yang menghasilkan deskriptif berupa kata-kata tertulis. Jenis penelitian kualitatif digunakan peneliti untuk mengetahui tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi dalam perencanaan pembelajaran. Tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi dalam pelaksanaan pembelajaran. Tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi dalam evaluasi pembelajaran. Pendekatan empiris dilakukan dengan menerjemahkan menggunakan bahasa berupa hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan informasi di lapangan.

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat yang dipilih sebagai lokasi yang akan diteliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2025. Lokasi penelitiannya adalah di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, yang terletak di Timampu, Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan.

C. Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan terhadap bagaimana tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur sebagaimana terlihat pada tabel :

Tabel 3.1 Fokus Penelitian

No	Fokus Penelitian	Deskripsi Penelitian
1	Tantangan guru dalam penggunaan teknologi digital dalam perencanaan pembelajaran	1. Apa saja hambatan yang dihadapi guru dalam merancang rencana pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital? 2. Bagaimana guru bisa memastikan bahwa teknologi yang digunakan dalam perencanaan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa ? 3. Bagaimana cara guru mengatasi kesenjangan antara akses teknologi di sekolah dan kemampuan mereka untuk merancang pembelajaran yang memanfaatkan teknologi secara maksimal ?
2	Tantangan guru dalam penggunaan teknologi digital	1. Bagaimana guru dapat mengelola penggunaan teknologi dalam kelas

dalam pelaksanaan pembelajaran	dengan siswa yang memiliki tingkat keterampilan digital yang berbeda-beda?
	2. Apa saja tantangan yang dihadapi guru dalam memastikan siswa tetap terlibat secara aktif dalam pembelajaran digital (terutama di pembelajaran jarak jauh)? 3. Bagaimana cara guru mengatasi masalah infrastruktur dan akses teknologi (seperti perangkat dan koneksi internet yang tidak memadai) saat mengajar menggunakan teknologi digital?
3 Tantangan guru dalam penggunaan teknologi digital dalam evaluasi pembelajaran	1. Apa kendala yang dihadapi guru dalam menilai kemampuan siswa secara objektif dan adil menggunakan teknologi digital (misalnya, dalam ujian daring)? Bagaimana guru dapat memastikan bahwa evaluasi berbasis teknologi mengukur kompetensi siswa secara komprehensif dan tidak hanya

mengandalkan aspek kognitif?

2. Apa saja tantangan yang dihadapi guru dalam memberikan umpan balik yang konstruktif kepada siswa melalui *platform* digital?
-

D. Definisi Istilah

1. Upaya guru

Kamus Besar Bahasa Indonesia upaya adalah usaha, ikhtiar (untuk mencapai suatu maksud, memecahkan persoalan, mencari jalan keluar, daya upaya). Guru adalah seseorang yang memegang profesi sebagai pengajar yang bertugas untuk membimbing, mengajar, dan mengarahkan siswa atau murid dalam proses belajar-mengajar. Guru juga dapat berperan sebagai mentor atau teladan bagi siswa, sehingga dapat membentuk karakter dan sikap.⁴³ Sehingga upaya guru merupakan usaha yang dilakukan guru untuk memecahkan masalah yang dihadapi pada saat melakukan proses pembelajaran.

⁴³ Fikriansyah, Rini Setiawati, Maya Gita Nuraini, "Upaya Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Al-Qur'an Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri I Ulubelu Kecamatan Ulubelu Kabupaten Tanggamus", *Jurnal Imu Tarbiyah* 1, no.1, (2023) : 77-78.

2. Tantangan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran

Tantangan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran adalah kondisi yang menghalangi pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran.⁴⁴

E. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif, dan pengumpulan datanya bersifat terstruktur menggunakan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Langkah-langkah penelitian deskriptif adalah pendefinisian masalah, identifikasi masalah, perancangan prosedur pengumpulan data, dan analisis data.

F. Data dan Sumber Data

1. Data Primer

Data primer berupa hasil wawancara kepada para pihak-pihak yang terkait dengan penulisan skripsi yaitu kepala sekolah, guru.

2. Data Sekunder

Data sekunder berupa arsip atau dokumentasi yang berkaitan dengan pihak sekolah.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah pedoman wawancara.

⁴⁴ Timoty Agustian Berutu, "Pengaruh Teknologi Digital terhadap Pendidikan", *Neptunus : Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi* 2, no.3, (2024) : 360.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah untuk mendapatkan data, agar tujuan utama penelitian tercapai. Untuk memperoleh data yang baik dan akurat maka penulis menggunakan beberapa metode yaitu :

1. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah pelaksanaan pembelajaran digital di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan kepala sekolah, dan guru terkait penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data seperti foto saat melakukan wawancara dengan guru dan kepala sekolah di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur.

I. Pemeriksaan Keabsahan Data

- 1.** Melakukan validasi isi untuk mengetahui apakah instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data, seperti, wawancara, atau observasi, sudah mencakup semua aspek yang relevan dengan penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran.
- 2.** Melakukan triangulasi untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan dari berbagai sumber atau metode saling mendukung. Misalnya, jika menggunakan wawancara, dan observasi, apakah hasilnya konsisten atau saling menguatkan terhadap penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran.

J. Teknik Analisis Data

Peneliti menggunakan jenis data kualitatif kemudian, dianalisis menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Data reduction (Reduksi Data)

Reduksi data dilakukan dengan melakukan pemilihan data, pemusatan perhatian, penyederhanaan data yang diperoleh di lapangan. Setelah memperoleh data di lapangan, peneliti mengkaji kembali data dengan memilih data yang benar-benar diperlukan dalam penelitian.

2. Data display (penyajian data)

Teknik analisis berupa display data, yaitu penyajian data hasil penelitian. Terkait tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur.

3. Verifikasi Data (Menarik Kesimpulan)

Verifikasi data berupa penarikan kesimpulan secara cermat oleh peneliti dengan peninjauan ulang pada data-data yang diperoleh di lapangan dan teruji validitasnya sehingga kesimpulan yang diperoleh teruji kegunaan dan kebenarannya

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur

Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur (SMAN 3 Luwu Timur) berdiri secara resmi pada tanggal 10 Januari 2018 berdasarkan Surat Keputusan (SK) Pendirian No. 009.SDP/S/I/2018 dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Sekolah ini berlokasi di Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan dengan alamat di Jalan Kasuari No. 2, Kelurahan Langkea Raya.⁴⁵

SMAN 3 Luwu Timur memiliki status sebagai sekolah menengah atas negeri dan sudah memperoleh Akreditasi A berdasarkan SK No. 160/SK/BAP-SM/XI/2017 yang diterbitkan pada tanggal 23 November 2017, sebelum pendiriannya secara resmi. Luas lahan sekolah ini adalah sekitar 1.150.935 meter persegi, menunjukkan potensi ruang dan fasilitas yang memadai untuk mendukung kegiatan belajar mengajar.

Dari sisi sejarah singkat, sekolah ini merupakan bagian perkembangan pendidikan menengah di Kabupaten Luwu Timur yang terus meluas. SMAN 3 Luwu Timur hadir untuk melengkapi kebutuhan pendidikan di wilayah Towuti setelah beberapa sekolah menengah atas lainnya di kabupaten tersebut berdiri lebih awal. Dalam pelaksanaan kurikulum, SMAN 3 Luwu Timur

⁴⁵ Arsip Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur

mengimplementasikan Kurikulum Nasional SMA 2013 dengan fokus pada pengembangan karakter serta kualitas akademik siswa.

Kepala sekolah saat ini adalah Muhammad Anwar, dan sekolah didukung oleh guru-guru profesional untuk mencetak lulusan yang berprestasi dan berkarakter. Sekolah ini juga mengintegrasikan pendidikan karakter dalam proses belajar mengajarnya sebagai upaya meminimalisir perilaku yang tidak sesuai dan membangun moral siswa yang kuat.

2. Visi dan Misi Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur

Visi:

Visi yang dimiliki UPT SMA Negeri 3 Luwu Timur diturunkan dari tujuan nasional pendidikan di Indonesia yang tercantum pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. Adapun visi UPT SMA Negeri 3 Luwu Timur adalah menciptakan generasi unggul, beriman dan berwawasan global dalam lingkungan yang berbasis teknologi dan kearifan lokal.

Misi:

Misi UPT SMA Negeri 3 Luwu Timur ditetapkan sebagai representatif dari elemen visi UPT SMA Negeri 3 Luwu Timur dan elemen Profil Pelajar Pancasila. Elemen visi UPT SMA Negeri 3 Luwu Timur tersebut yaitu berbudaya, berprestasi, serta beriman dan bertakwa. Misi UPT SMA Negeri 3 Luwu Timur adalah sebagai berikut:

1. Pendidikan berkualitas, memberikan pendidikan yang bermutu tinggi sesuai dengan standar Pendidikan nasional.
2. Pembinaan karakter, membangun karakter siswa yang berintegritas,

bertanggung jawab, dan berkepribadian mulia berdasarkan nilai-nilai religius dan keberagaman.

3. Pengembangan potensi, mengembangkan potensi akademik, keterampilan, bakat/minat siswa serta bidang teknologi.
4. Pemberdayaan teknologi, memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran, penelitian, dan pengembangan sekolah yang berkelanjutan.
5. Kemitraan dan kolaborasi, membangun jaringan kemitraan dengan dunia usaha, industri untuk mendukung program pendidikan dan pengembangan karir siswa.
6. Konservasi lingkungan, mengintegrasikan kesadaran lingkungan dalam kurikulum dan kegiatan sekolah untuk melindungi serta memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan.
7. Pelestarian nilai-nilai lokal, menjaga dan mengembangkan kearifan lokal serta budaya daerah dalam kehidupan sehari-hari sekolah.
8. Promosi keberagaman, menciptakan lingkungan inklusif yang menghormati dan merayakan keberagaman budaya, suku, agama, dan latar belakang siswa serta tenaga pendidik dan tenaga kependidikan
9. Keunggulan kompetitif, menyediakan fasilitas dan sarana prasarana yang memadai untuk mendukung kegiatan ekstrakurikuler, penelitian, dan pengembangan diri siswa.
10. Penguatan etos belajar, mendorong siswa untuk memiliki semangat belajar yang tinggi, kreatif, dan inovatif demi mencapai prestasi akademik dan non-akademik yang optimal.

B. Deskripsi Data

1. Tantangan Guru Dalam Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Perencanaan Pembelajaran

Berikut hasil wawancara dengan guru pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi terkait hambatan yang dihadapi guru dalam merancang rencana pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital yaitu:

“Hambatan yang dihadapi guru dalam merancang rencana pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital seperti *microsoft powerpoint*, video dan animasi digital, *google classroom*, *zoom*, atau *e-learning* antara lain meliputi kendala penyediaan fasilitas teknologi yang belum merata dan memadai, kesulitan menyesuaikan aplikasi dengan materi pembelajaran yang diajarkan, keterbatasan kemampuan guru dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran digital, serta masalah manajemen waktu karena tingginya tuntutan administrasi dan kinerja guru. Selain itu, isu seperti kurangnya jaringan Wi-Fi yang stabil, perangkat pendukung seperti speaker yang kurang berfungsi optimal. Faktor-faktor ini menjadikan integrasi teknologi digital dalam pembelajaran tidak selalu berjalan mulus dan menuntut upaya peningkatan keterampilan serta penyediaan sarana pendukung yang memadai agar proses pembelajaran lebih efektif dan menarik bagi siswa”.⁴⁶

Berdasarkan hasil wawancara di atas hambatan yang dihadapi guru dalam merancang rencana pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital seperti *microsoft powerpoint*, video dan animasi digital, *google classroom*, *zoom*, atau *e-learning* sangat beragam dan saling terkait. Pertama, keterbatasan fasilitas teknologi menjadi kendala utama, terutama di sekolah dengan sarana yang belum memadai atau di daerah yang memiliki akses internet tidak stabil, sehingga menghambat pelaksanaan pembelajaran berbasis digital dengan efektif. Kedua, banyak guru mengalami kesulitan dalam menguasai dan menyesuaikan aplikasi teknologi dengan materi pembelajaran yang harus disampaikan, terutama karena

⁴⁶ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

kurangnya pelatihan dan keterampilan digital, sehingga mereka belum mampu memaksimalkan potensi media pembelajaran digital secara optimal. Ketiga, manajemen waktu menjadi tantangan serius mengingat guru harus menyiapkan materi digital yang memakan waktu lebih banyak dibanding metode konvensional, sementara beban administrasi dan tuntutan kinerja tetap tinggi. Selain itu, kendala pada perangkat pendukung, seperti speaker yang kurang berfungsi dengan baik, juga mengganggu proses pembelajaran.

Faktor sosial dan ekonomi siswa seperti ketidakmerataan kemampuan akses teknologi juga memengaruhi efektivitas pembelajaran digital. Lebih lanjut, ada pula hambatan psikologis berupa resistensi terhadap perubahan dari metode tradisional ke metode digital, terutama bagi guru yang sudah terbiasa dengan cara lama. Semua faktor ini menuntut adanya peningkatan keterampilan guru secara berkelanjutan, penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai, serta dukungan kebijakan dan pelatihan dari institusi pendidikan agar integrasi teknologi dalam pembelajaran bisa berjalan lancar dan memberikan hasil yang lebih efektif serta menarik bagi siswa.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru dapat memastikan teknologi pembelajaran seperti *microsoft powerpoint*, *video digital*, *google classroom*, *zoom*, atau *e-learning* sesuai kebutuhan dan karakteristik siswa dengan terlebih dahulu memahami tingkat pengetahuan, minat, dan gaya belajar siswa secara individual; guru juga harus menyesuaikan pemilihan media dan platform dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik kelas, serta melakukan integrasi teknologi secara tepat agar mendukung metode pembelajaran yang interaktif dan relevan. Selain itu, guru dapat menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek dan kolaborasi agar siswa aktif menerapkan teknologi sesuai konteks pembelajaran, serta terus melakukan evaluasi dan pelatihan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi tersebut dalam proses

belajar mengajar. Dengan demikian, teknologi menjadi alat yang mendukung pengalaman belajar yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa.⁴⁷

Berdasarkan pemaparan di atas guru dapat memastikan teknologi pembelajaran seperti *microsoft powerpoint*, *video digital*, *google classroom*, *zoom*, atau *e-learning* sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa melalui beberapa langkah penting. Pertama, guru harus memahami secara mendalam tingkat pengetahuan, minat, dan gaya belajar setiap siswa secara individual, sehingga pemilihan teknologi dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik mereka. Dengan pemahaman ini, guru dapat memilih media dan platform yang relevan dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik kelas secara keseluruhan. Integrasi teknologi dilakukan secara tepat sehingga mendukung metode pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi siswa.

Guru bisa menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek dan kolaborasi, yang memungkinkan siswa mengaplikasikan teknologi dalam konteks belajar yang nyata dan kontekstual. Pendekatan ini bukan hanya meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, tetapi juga membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Selanjutnya, guru perlu melakukan evaluasi rutin terhadap efektivitas pemanfaatan teknologi tersebut dan melaksanakan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi teknologi, sehingga guru tetap mampu mengoptimalkan teknologi dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, teknologi tidak sekadar menjadi alat bantu, melainkan sarana yang memperkaya pengalaman belajar siswa secara personal dan kontekstual,

⁴⁷ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

menjadikan pembelajaran lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan karakteristik tiap siswa. Pendekatan yang melibatkan integrasi teknologi yang tepat, pembelajaran kolaboratif, pelatihan guru, dan penggunaan platform yang sesuai, akan mendorong pembelajaran yang adaptif dan relevan dengan perkembangan era digital.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru dapat mengatasi kesenjangan antara akses teknologi dan kemampuan merancang pembelajaran digital dengan memanfaatkan media pembelajaran seperti *microsoft powerpoint*, *digital video*, *animasi*, *google classroom*, *zoom*, dan *e-learning* secara maksimal melalui pelatihan intensif dan pengembangan keterampilan teknologi mereka. Misalnya, PowerPoint dapat digunakan untuk membuat presentasi interaktif yang memadukan gambar, video, audio, dan animasi untuk memperjelas materi dan menarik perhatian siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan. Selain itu, guru dapat memanfaatkan fitur kolaborasi untuk bekerja bersama siswa secara daring. *Google classroom* dan *zoom* bisa digunakan untuk mengatur kelas online dan interaksi waktu nyata, memfasilitasi pembelajaran jarak jauh yang inklusif. Melalui pelatihan profesional dan dukungan pengadaan perangkat yang memadai, guru bisa meningkatkan kemampuan teknis dan strategi pengajaran berbasis teknologi sehingga mampu mengoptimalkan teknologi yang tersedia meskipun ada perbedaan akses di antara siswa, sehingga kesenjangan digital dapat diminimalkan dan pembelajaran dapat berjalan optimal.⁴⁸

Berdasarkan pemaparan di atas guru dapat mengatasi kesenjangan antara akses teknologi dan kemampuan merancang pembelajaran digital dengan memanfaatkan media pembelajaran seperti *microsoft powerpoint*, *digital video*, *animasi*, *google classroom*, *zoom*, dan *e-learning* secara maksimal melalui pelatihan intensif dan pengembangan keterampilan teknologi mereka.

⁴⁸ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

Secara khusus, *microsoft powerpoint* dapat digunakan untuk membuat presentasi interaktif yang menggabungkan gambar, video, audio, dan animasi untuk memperjelas materi serta menarik perhatian siswa. Ini membuat pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan, dan siswa lebih tertarik serta cepat dalam memahami materi yang disampaikan karena dikemas secara visual dan interaktif. PowerPoint juga memudahkan penyajian materi dengan lebih efisien tanpa harus menulis ulang materi di papan tulis serta memungkinkan fitur kolaborasi untuk bekerja bersama siswa secara daring. Di sisi lain, *google classroom* dan *zoom* dapat digunakan untuk mengelola kelas online dan mendukung interaksi waktu nyata, sehingga pembelajaran jarak jauh menjadi inklusif dan fleksibel. Penggunaan aplikasi kolaborasi online ini memudahkan komunikasi dan kerja sama dalam proyek, memperluas jangkauan pembelajaran, serta memfasilitasi diskusi dan umpan balik secara langsung, walaupun secara geografis jarak memisahkan guru dan siswa.

Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi ini, pelatihan profesional dan dukungan pengadaan perangkat yang memadai sangat penting bagi guru agar dapat meningkatkan kemampuan teknis dan strategi pengajaran berbasis teknologi. Dengan begitu, meskipun terdapat perbedaan akses teknologi di antara siswa, guru mampu menyesuaikan metode pembelajaran dan memanfaatkan apa yang tersedia secara maksimal. Hal ini membantu meminimalkan kesenjangan digital dan memastikan proses pembelajaran berjalan optimal serta inklusif. Ringkasnya, kemampuan guru dalam merancang dan memanfaatkan media pembelajaran digital yang interaktif dan kolaboratif, didukung oleh pelatihan

intensif dan fasilitas yang memadai, merupakan kunci utama untuk menjembatani kesenjangan akses teknologi dengan kemampuan pembelajaran digital yang efektif.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru dapat memastikan penggunaan fitur interaktif di *powerpoint*, seperti *hyperlink*, tombol aksi, dan animasi pemicu, mendukung tujuan pembelajaran dengan merancang materi yang jelas dan terfokus pada konsep yang ingin dicapai, bukan sekadar menambahkan elemen untuk hiburan semata. Fitur interaktif ini harus digunakan untuk memperkuat pemahaman siswa, misalnya dengan membuat kuis interaktif yang memberikan umpan balik langsung atau mengarahkan siswa ke sumber belajar tambahan, sehingga meningkatkan keterlibatan aktif dan motivasi belajar.⁴⁹

Berdasarkan pemaparan di atas guru dapat memastikan penggunaan fitur interaktif di *powerpoint*, seperti *hyperlink*, tombol aksi, dan animasi pemicu, benar-benar mendukung tujuan pembelajaran dengan merancang materi yang terstruktur jelas dan fokus pada konsep utama yang ingin dicapai, sehingga fitur tersebut bukan hanya sekadar elemen hiburan. Dengan memanfaatkan fitur interaktif ini secara tepat, guru dapat memperkuat pemahaman siswa, misalnya melalui kuis interaktif yang memberikan umpan balik langsung atau mengarahkan siswa menuju sumber belajar tambahan, sehingga meningkatkan keterlibatan aktif serta motivasi belajar siswa secara efektif.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Tantangan utama yang dihadapi guru dalam mendesain presentasi PowerPoint yang tidak hanya informatif tetapi juga mendorong partisipasi aktif siswa adalah

⁴⁹ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

keterbatasan fitur interaktivitas PowerPoint yang tidak sekompleks aplikasi khusus lain sehingga sulit menciptakan pengalaman belajar yang benar-benar interaktif dan engaging; guru harus menguasai prinsip pembelajaran interaktif dan mampu memanfaatkan fitur seperti animasi, hyperlink, kuis, dan multimedia secara kreatif agar presentasi menarik dan memfasilitasi partisipasi siswa. Selain itu, kendala teknis dan kurangnya pelatihan guru dalam fitur-fitur lanjutan PowerPoint menjadi tantangan besar, khususnya bagi yang belum familiar, sehingga mereka perlu pelatihan khusus atau pendampingan agar dapat memaksimalkan potensi interaktif PowerPoint secara efektif dalam perencanaan pembelajaran, misalnya melalui pelatihan keterampilan membuat slide interaktif dan penggunaan multimedia yang tepat. Dengan demikian, guru dapat mengatasi keterbatasan teknis sekaligus meningkatkan kualitas presentasi yang mendukung keterlibatan dan pemahaman siswa secara aktif.⁵⁰

Berdasarkan pemaparan di atas tantangan utama guru dalam mendesain presentasi *powerpoint* yang tidak hanya informatif tetapi juga mendorong partisipasi aktif siswa adalah keterbatasan fitur interaktivitas *powerpoint* yang tidak sekompleks aplikasi khusus lain, sehingga sulit menciptakan pengalaman belajar yang benar-benar interaktif dan menarik. Guru harus menguasai prinsip pembelajaran interaktif dan menggunakan fitur seperti animasi, *hyperlink*, kuis, dan multimedia secara kreatif agar presentasi tidak hanya menarik tetapi juga memfasilitasi partisipasi siswa.

Kendala teknis dan kurangnya pelatihan dalam fitur lanjutan *powerpoint* menjadi hambatan besar, terutama bagi guru yang belum familiar dengan teknologi ini, sehingga mereka sangat memerlukan pelatihan khusus atau pendampingan untuk memaksimalkan potensi interaktif *powerpoint* dalam perencanaan pembelajaran. Dengan pelatihan yang tepat, guru dapat mengatasi keterbatasan teknis sekaligus meningkatkan kualitas presentasi yang mendukung keterlibatan aktif serta pemahaman siswa secara lebih efektif.

⁵⁰ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru dapat memilih atau membuat *video digital* dan animasi yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga relevan secara pedagogis dengan cara mengenali karakteristik dan kebutuhan peserta didik, menyesuaikan konten dengan tujuan pembelajaran, serta memastikan materi video sesuai dengan kurikulum dan mampu menyampaikan konsep yang kompleks secara jelas dan mudah dipahami. Video dan animasi yang efektif biasanya menggabungkan elemen visual yang menarik dan narasi yang mendidik sehingga dapat memperjelas materi yang sulit dipahami dan membantu siswa menangkap konsep abstrak melalui gambaran konkret. Dalam memilih video dari internet, guru harus selektif terhadap relevansi isi, tingkat kesulitan, dan kebenaran informasi agar video tidak hanya menghibur tetapi juga mendukung pemahaman pembelajaran yang mendalam.⁵¹

Berdasarkan pemaparan di atas guru dapat memilih atau membuat video digital dan animasi yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga relevan secara pedagogis dengan mengidentifikasi karakteristik dan kebutuhan peserta didik, menyesuaikan konten dengan tujuan pembelajaran, serta memastikan materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Video dan animasi yang efektif menggabungkan elemen visual yang menawan dan narasi yang mendidik untuk memperjelas konsep-konsep kompleks sehingga mudah dipahami oleh siswa. Dengan demikian, materi yang sulit dan abstrak dapat disajikan secara konkret melalui gambaran visual yang membantu meningkatkan pemahaman. Selain itu, saat memilih video dari internet, guru harus selektif terhadap relevansi isi, tingkat kesulitan, dan keakuratan informasi agar video tersebut tidak hanya menghibur tetapi juga memperkuat proses pembelajaran secara mendalam.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

⁵¹ Arham, *Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur*, Tanggal 29 Juli 2025.

Tantangan utama yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan video digital dan animasi secara interaktif ke dalam perencanaan pembelajaran antara lain adalah keterbatasan akses teknologi dan infrastruktur di beberapa sekolah, kurangnya keterampilan guru dalam merancang video interaktif yang efektif, dan kesulitan menjaga keseimbangan antara menambahkan interaksi seperti pertanyaan atau diskusi tanpa mengganggu alur materi pembelajaran. Selain itu, guru harus mengelola waktu pemutaran video agar tidak mengurangi ruang untuk aktivitas diskusi dan refleksi yang penting, serta memastikan interaksi yang ditambahkan mampu meningkatkan keterlibatan siswa tanpa membuat mereka kehilangan fokus.⁵²

Berdasarkan pemaparan di atas tantangan utama yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan video digital dan animasi secara interaktif ke dalam perencanaan pembelajaran meliputi keterbatasan akses teknologi dan infrastruktur di beberapa sekolah yang menghambat penggunaan media digital secara optimal. Selain itu, banyak guru yang belum memiliki keterampilan memadai dalam merancang video interaktif yang efektif sehingga sulit menciptakan pembelajaran yang engaging dan bermakna. Guru juga menghadapi kesulitan dalam menjaga keseimbangan antara menambahkan elemen interaktif seperti pertanyaan atau diskusi dengan kelancaran alur materi agar tidak mengganggu konsentrasi siswa. Manajemen waktu pemutaran video juga menjadi permasalahan, karena waktu yang digunakan untuk video tidak boleh mengurangi waktu penting bagi aktivitas diskusi dan refleksi siswa. Oleh karena itu, interaksi yang dimasukkan harus dirancang agar mampu meningkatkan keterlibatan siswa tanpa membuat mereka kehilangan fokus terhadap tujuan pembelajaran.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

⁵² Arham, *Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur*, Tanggal 29 Juli 2025.

Untuk memastikan bahwa penggunaan video digital dan animasi interaktif benar-benar meningkatkan partisipasi aktif siswa dan pemahaman konsep, guru perlu merancang video dengan elemen interaktif yang memancing siswa untuk berpikir dan terlibat, seperti pertanyaan yang memicu diskusi, tugas kecil selama atau setelah video, dan refleksi yang menghubungkan materi dengan pengalaman siswa. Guru juga harus mengontrol potensi distraksi yang mungkin timbul dari media ini, misalnya dengan mengarahkan fokus siswa secara efektif, memilih video yang tidak terlalu berlebihan secara visual atau audio, dan mengintegrasikan video dalam rangkaian pembelajaran yang menyeluruh sehingga media tersebut tidak menjadi tontonan pasif tetapi alat belajar aktif yang mendukung pemahaman mendalam.⁵³

Berdasarkan pemaparan di atas untuk memastikan video digital dan animasi interaktif benar-benar meningkatkan partisipasi aktif serta pemahaman konsep siswa, guru perlu merancang konten dengan elemen interaktif seperti pertanyaan yang merangsang diskusi, tugas-tugas singkat selama atau setelah penayangan, serta refleksi yang mengaitkan materi dengan pengalaman nyata siswa. Selain itu, guru harus mengelola potensi gangguan yang mungkin muncul, dengan mengarahkan fokus siswa secara tepat, memilih video yang tidak berlebihan secara visual atau audio, dan mengintegrasikan media tersebut dalam rangkaian pembelajaran yang terpadu. Pendekatan ini menjadikan video tidak sekadar tontonan pasif, melainkan alat pembelajaran aktif yang efektif dalam memperdalam pemahaman konsep.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru menghadapi tantangan utama dalam menyesuaikan materi pembelajaran tradisional ke format *e-learning* melalui *zoom* dan *google meet*, antara lain keterbatasan keterampilan teknologi, kestabilan jaringan internet, dan perangkat yang tidak memadai baik bagi guru maupun siswa, sehingga sulit menciptakan pengalaman belajar yang personal dan adaptif sesuai kebutuhan masing-masing

⁵³ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

siswa. Untuk mengatasi masalah keterlibatan dan motivasi siswa di lingkungan *e-learning* yang penuh distraksi digital, guru menggunakan strategi interaktif seperti kuis, diskusi aktif, serta memberikan umpan balik yang memotivasi, sambil meningkatkan komunikasi dengan siswa dan orang tua untuk menjaga fokus dan partisipasi siswa secara berkelanjutan.⁵⁴

Berdasarkan pemaparan di atas guru menghadapi tantangan utama dalam mengadaptasi materi pembelajaran tradisional ke format *e-learning* melalui platform seperti *zoom* dan *google meet*, di mana keterbatasan keterampilan teknologi, kestabilan jaringan internet, serta perangkat yang tidak memadai baik bagi guru maupun siswa menjadi hambatan signifikan. Kondisi ini menyulitkan penciptaan pengalaman belajar yang personal dan adaptif sesuai kebutuhan masing-masing siswa. Untuk mengatasi masalah keterlibatan dan motivasi di tengah banyaknya distraksi digital, guru mengadopsi strategi interaktif, seperti penggunaan kuis, diskusi aktif, serta memberikan umpan balik yang membangun. Selain itu, guru meningkatkan komunikasi dengan siswa dan orang tua guna menjaga fokus dan partisipasi siswa secara berkelanjutan, sehingga proses pembelajaran tetap efektif meskipun dilakukan secara daring.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Dalam membimbing siswa memanfaatkan perpustakaan digital, guru membantu mereka mengembangkan keterampilan literasi digital dan cara menavigasi sumber daya agar tidak kewalahan dengan informasi yang banyak dan dapat menemukan materi yang relevan secara efisien. Hambatan integrasi konten perpustakaan digital ke dalam pembelajaran interaktif termasuk tantangan teknologi dan kreativitas guru dalam merancang tugas analisis dan sintesis informasi digital, serta kesulitan menjamin akses merata bagi semua siswa terutama yang mengalami keterbatasan perangkat atau koneksi, yang diatasi dengan dukungan fasilitas sekolah dan pelatihan teknologi agar kesenjangan digital dapat

⁵⁴ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

diminimalkan.⁵⁵

Berdasarkan pemaparan di atas dalam membimbing siswa memanfaatkan perpustakaan digital, guru membantu mengembangkan keterampilan *literasi digital* dan navigasi sumber daya untuk menghindari kebingungan akibat melimpahnya informasi, sehingga siswa dapat menemukan materi relevan dengan efisien. Hambatan integrasi konten perpustakaan digital ke pembelajaran interaktif meliputi keterbatasan teknologi, kemampuan guru dalam merancang tugas analisis dan sintesis informasi digital, serta kesulitan menjamin akses merata terutama bagi siswa dengan kendala perangkat atau koneksi. Permasalahan ini diupayakan diatasi melalui dukungan fasilitas sekolah, pelatihan teknologi bagi guru dan siswa, serta program literasi digital guna meminimalkan kesenjangan digital dan memastikan proses pembelajaran yang inklusif dan efektif.

2. Tantangan Guru Dalam Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Pelaksanaan Pembelajaran

Berikut hasil wawancara dengan guru pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi terkait tantangan guru dalam penggunaan teknologi digital dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu:

Guru dapat mengelola penggunaan teknologi seperti *microsoft powerpoint*, *digital video*, *google classroom*, *zoom*, dan *e-learning* dengan cara melakukan pemetaan awal terkait tingkat keterampilan digital siswa. Guru bisa memberikan pelatihan dasar secara bertahap dan menyediakan panduan tutorial yang disesuaikan dengan kemampuan siswa. Selain itu, guru harus menerapkan pendekatan diferensiasi dan membangun lingkungan belajar yang mendukung siswa berkolaborasi sehingga yang mahir dapat membantu siswa yang sedang belajar menguasai teknologi tersebut.⁵⁶

⁵⁵ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

⁵⁶ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

Berdasarkan pemaparan di atas guru dapat mengelola penggunaan teknologi seperti *microsoft powerpoint*, *digital video*, *google classroom*, *zoom*, dan *e-learning* dengan melakukan pemetaan awal terhadap tingkat keterampilan digital siswa untuk mengetahui kebutuhan dan kemampuan masing-masing. Berdasarkan pemetaan tersebut, guru dapat memberikan pelatihan dasar secara bertahap serta menyediakan panduan tutorial yang disesuaikan dengan kemampuan siswa agar proses pembelajaran lebih efektif. Selain itu, guru perlu menerapkan pendekatan diferensiasi dalam pembelajaran dan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung kolaborasi antar siswa, sehingga siswa yang lebih mahir dapat membantu teman-temannya yang masih belajar menguasai teknologi tersebut, sehingga tercipta suasana belajar yang inklusif dan produktif.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Tantangan guru dalam memastikan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran digital jarak jauh meliputi kurangnya interaksi sosial langsung yang menyebabkan menurunnya motivasi dan disiplin belajar siswa, serta kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil dan perangkat yang tidak memadai. Guru harus kreatif memanfaatkan fitur-fitur interaktif dan platform digital untuk mengoptimalkan komunikasi dan kolaborasi agar siswa tetap termotivasi dan aktif.⁵⁷

Berdasarkan pemaparan di atas tantangan guru dalam memastikan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran digital jarak jauh meliputi kurangnya interaksi sosial langsung yang berdampak pada menurunnya motivasi dan disiplin belajar siswa, serta berbagai kendala teknis seperti gangguan koneksi internet

⁵⁷ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

yang tidak stabil dan keterbatasan perangkat yang dimiliki siswa. Untuk mengatasi hal ini, guru perlu mengembangkan kreativitas dalam memanfaatkan fitur-fitur interaktif pada platform pembelajaran digital, seperti ruang diskusi, kuis online, dan tugas kolaboratif, guna mengoptimalkan komunikasi serta kolaborasi antar siswa. Dengan pendekatan yang inovatif dan adaptif, guru dapat menjaga semangat belajar siswa tetap tinggi dan memastikan partisipasi aktif mereka dalam proses pembelajaran meskipun dilakukan secara jarak jauh.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Untuk mengatasi masalah infrastruktur dan akses teknologi seperti perangkat dan koneksi internet yang tidak memadai, guru bisa mengadaptasi materi pembelajaran agar dapat diakses dengan kapasitas rendah, misalnya menyediakan materi dalam bentuk file yang ringan atau video singkat. Selain itu, guru dapat bekerjasama dengan sekolah untuk fasilitas peminjaman perangkat dan penyediaan kuota internet bagi siswa yang membutuhkan, serta memanfaatkan media pembelajaran offline yang dapat dipelajari kapan saja.⁵⁸

Berdasarkan pemaparan di atas untuk mengatasi masalah infrastruktur dan akses teknologi yang terbatas, seperti perangkat dan koneksi internet yang kurang memadai, guru dapat mengadaptasi materi pembelajaran menjadi lebih ringan dan mudah diakses, misalnya dengan menyediakan file materi yang berukuran kecil atau video singkat agar tidak membebani kapasitas perangkat dan jaringan. Selain itu, guru bisa bekerja sama dengan pihak sekolah untuk menyediakan fasilitas peminjaman perangkat serta kuota internet bagi siswa yang membutuhkan agar mereka tetap dapat mengikuti pembelajaran secara optimal. Penggunaan media pembelajaran offline juga menjadi solusi efektif, sehingga siswa dapat belajar

⁵⁸ Arham, *Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur*, Tanggal 29 Juli 2025.

kapan saja tanpa tergantung pada koneksi internet.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru dapat memastikan presentasi *powerpoint* interaktif tidak menimbulkan masalah teknis dengan melakukan uji coba terlebih dahulu pada perangkat yang akan digunakan, menyederhanakan animasi dan elemen interaktif agar kompatibel dengan berbagai perangkat, serta menyiapkan format file alternatif seperti PDF. Selain itu, guru sebaiknya memiliki rencana cadangan jika terjadi gangguan teknis agar pembelajaran tetap berjalan lancar.⁵⁹

Berdasarkan pemaparan di atas guru dapat memastikan presentasi *powerpoint* interaktif berjalan lancar tanpa masalah teknis dengan melakukan uji coba terlebih dahulu pada perangkat yang akan digunakan, sehingga mengetahui dan memperbaiki potensi kendala sebelum presentasi. Selain itu, menyederhanakan animasi dan elemen interaktif sangat penting agar kompatibel dengan berbagai jenis perangkat dan tidak membebani sistem. Menyiapkan format file alternatif seperti PDF juga membantu jika *powerpoint* mengalami gangguan atau perangkat tidak mendukung fitur interaktif. Lebih jauh, guru sebaiknya selalu memiliki rencana cadangan, misalnya materi cetak atau metode pengajaran lain, sehingga proses pembelajaran tetap berjalan dengan efektif meski ada kendala teknis.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Strategi menjaga perhatian dan partisipasi siswa selama presentasi PowerPoint interaktif adalah dengan membagi materi menjadi segmen-singkat, menyisipkan kuis atau pertanyaan diskusi secara berkala, menggunakan visual yang relevan dan tidak berlebihan, serta memberikan instruksi yang jelas agar siswa fokus pada inti

⁵⁹ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

materi tanpa terganggu oleh banyak transisi visual yang kompleks.⁶⁰

Berdasarkan pemaparan di atas strategi menjaga perhatian dan partisipasi siswa selama presentasi *powerpoint* interaktif melibatkan pembagian materi menjadi segmen-singkat agar informasi mudah dicerna dan tidak membosankan, serta menyisipkan kuis atau pertanyaan diskusi secara berkala untuk mengaktifkan keterlibatan dan pemikiran kritis siswa. Penggunaan visual yang relevan dan sederhana membantu memperkuat pesan tanpa membuat layar terlalu ramai sehingga tidak mengganggu fokus. Selain itu, memberikan instruksi yang jelas sebelum dan selama presentasi memastikan siswa memahami tujuan setiap bagian dan tetap fokus pada inti materi, sehingga menghindari kebingungan akibat transisi visual yang kompleks atau berlebihan. Dengan kombinasi ini, perhatian siswa tetap terjaga dan partisipasi dalam pembelajaran dapat maksimal.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru bisa mengukur efektivitas fitur interaktif *powerpoint* secara *real-time* dengan mengamati respons dan partisipasi siswa selama kuis atau tombol interaktif digunakan, mengajukan pertanyaan reflektif setelah interaksi, serta menggunakan survei singkat online atau polling untuk memastikan pemahaman siswa bukan hanya sekadar penggunaan tombol.⁶¹

Berdasarkan pemaparan di atas guru dapat mengukur efektivitas fitur interaktif pada *powerpoint* secara *real time* dengan mengamati respons dan partisipasi siswa saat fitur seperti kuis atau tombol interaktif digunakan, yang memungkinkan guru melihat keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

⁶⁰ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

⁶¹ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

Selain itu, guru dapat mengajukan pertanyaan reflektif setelah interaksi untuk mendalami pemahaman siswa dan memancing pemikiran kritis. Untuk memastikan bahwa penggunaan tombol interaktif bukan sekadar formalitas, guru juga dapat memanfaatkan survei singkat online atau *polling* untuk mengevaluasi sejauh mana siswa benar-benar memahami materi yang diajarkan. Pendekatan ini meningkatkan motivasi belajar dan hasil kognitif siswa, serta menjaga fokus dan partisipasi mereka selama pembelajaran berlangsung.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru perlu mengelola waktu penggunaan *video digital* dan animasi dengan menetapkan durasi maksimal sesuai alokasi waktu pelajaran, memotong bagian yang kurang relevan, dan langsung mengaitkan tontonan dengan diskusi atau aktivitas berikutnya. Ini agar video tidak mendominasi waktu dan siswa tetap mendapatkan kesempatan untuk berpikir kritis dan berpartisipasi aktif setelah menonton.⁶²

Berdasarkan pemaparan di atas guru perlu mengelola waktu penggunaan video digital dan animasi dengan menetapkan durasi maksimal yang sesuai dengan alokasi waktu pelajaran agar tidak menghabiskan waktu secara berlebihan, serta memotong bagian-bagian yang kurang relevan untuk menjaga fokus siswa pada materi inti. Setelah menayangkan video, guru harus langsung mengaitkan tontonan tersebut dengan diskusi atau aktivitas berikutnya agar siswa dapat memahami konteks dan menerapkan informasi yang diperoleh. Dengan pengelolaan waktu yang tepat, video tidak akan mendominasi pembelajaran, sehingga siswa tetap memiliki kesempatan untuk berpikir kritis, berdialog, dan

⁶² Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Tantangan guru dalam memfasilitasi diskusi bermakna setelah video atau animasi adalah menghindari menjadi tontonan pasif saja, dengan memastikan pertanyaan yang diajukan memancing refleksi kritis dan mengorganisasi aktivitas tindak lanjut seperti debat, penulisan reflektif, atau proyek kecil agar pemahaman siswa lebih mendalam dan aplikatif.⁶³

Berdasarkan pemaparan di atas tantangan guru dalam memfasilitasi diskusi bermakna setelah menayangkan video atau animasi terletak pada menghindari agar siswa tidak menjadi penonton pasif semata. Guru harus memastikan bahwa pertanyaan yang diajukan mampu memancing refleksi kritis siswa, sehingga mereka terdorong untuk berpikir lebih dalam tentang isi dan pesan dari video tersebut. Selain itu, guru perlu mengorganisasi aktivitas tindak lanjut yang relevan seperti debat, penulisan reflektif, atau proyek kecil, yang dapat memperkuat pemahaman siswa dengan cara yang lebih aplikatif dan interaktif. Dengan strategi ini, diskusi tidak hanya menjadi ajang tanya jawab biasa, tetapi juga sarana pembelajaran yang menstimulasi berpikir kritis dan penerapan pengetahuan dalam konteks nyata.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Dalam menghadapi keterbatasan teknis seperti koneksi internet lambat atau perangkat yang tidak mendukung pemutaran video berkualitas tinggi, guru dapat menyediakan versi video dengan kualitas lebih rendah, menggunakan materi offline, atau menyusun bahan pembelajaran alternatif berupa materi teks dan

⁶³ Arham, *Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur*, Tanggal 29 Juli 2025.

gambar untuk memastikan kelancaran proses pembelajaran.⁶⁴

Berdasarkan pemaparan di atas dalam menghadapi keterbatasan teknis seperti koneksi internet yang lambat atau perangkat yang kurang mendukung pemutaran video berkualitas tinggi, guru dapat mengatasi masalah tersebut dengan menyediakan versi video yang memiliki kualitas lebih rendah agar dapat diputar dengan lancar tanpa gangguan. Selain itu, guru juga dapat menggunakan materi pembelajaran *offline* yang sudah diunduh sebelumnya untuk menghindari ketergantungan pada koneksi internet. Sebagai alternatif, guru dapat menyusun bahan pembelajaran berupa teks, gambar, atau infografis yang relevan dan informatif agar proses pembelajaran tetap berjalan efektif meskipun tanpa video, sehingga siswa tetap dapat memahami materi secara optimal tanpa terhambat masalah teknis.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru dapat membimbing siswa menavigasi, mengevaluasi kredibilitas, dan memilih sumber informasi di perpustakaan digital dengan memberikan pelatihan awal tentang cara menggunakan perpustakaan digital, mengajarkan aspek kritis dalam menilai sumber seperti otoritas penulis dan tanggal publikasi, serta memberikan tugas praktis yang melibatkan pencarian dan penilaian informasi.⁶⁵

Berdasarkan pemaparan di atas guru dapat membimbing siswa dalam menavigasi, mengevaluasi kredibilitas, dan memilih sumber informasi di perpustakaan digital dengan memberikan pelatihan awal yang mendalam tentang cara menggunakan berbagai fitur perpustakaan digital secara efektif. Selain itu,

⁶⁴ Arham, *Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur*, Tanggal 29 Juli 2025.

⁶⁵ Arham, *Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur*, Tanggal 29 Juli 2025.

guru mengajarkan aspek kritis dalam menilai sumber, seperti mengecek otoritas penulis, tanggal publikasi, keakuratan, dan relevansi informasi, sehingga siswa mampu membedakan sumber yang terpercaya dari yang kurang valid. Untuk memperkuat pemahaman, guru juga memberikan tugas praktis yang melibatkan pencarian informasi secara langsung dan penilaian kritis terhadap sumber yang ditemukan, sehingga keterampilan literasi informasi siswa berkembang secara nyata dan aplikatif.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Tantangan guru dalam mendorong kolaborasi siswa selama pencarian dan penggunaan informasi dari perpustakaan digital adalah memastikan siswa mau berbagi temuan secara efektif dan membangun pemahaman bersama lewat komunikasi yang produktif. Guru perlu menyediakan platform kolaboratif yang mudah digunakan dan mengajarkan teknik kerja sama serta diskusi yang baik.⁶⁶

Berdasarkan pemaparan di atas tantangan guru dalam mendorong kolaborasi siswa selama pencarian dan penggunaan informasi dari perpustakaan digital meliputi memastikan bahwa siswa bersedia berbagi temuan secara efektif dan mampu membangun pemahaman bersama melalui komunikasi yang produktif. Guru harus menciptakan lingkungan yang mendukung kerja sama dengan menyediakan platform kolaboratif yang mudah diakses dan digunakan oleh semua siswa. Selain itu, guru perlu mengajarkan keterampilan teknik kerja sama, seperti mendengarkan aktif, menghargai pendapat teman, serta metode diskusi yang terstruktur dan konstruktif, agar siswa dapat bekerja secara sinergis dalam mengevaluasi dan mengolah informasi secara bersama-sama. Dengan

⁶⁶ Arham, *Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur*, Tanggal 29 Juli 2025.

demikian, kolaborasi tidak hanya terjadi sebagai aktivitas berbagi data, tetapi juga sebagai proses pembelajaran yang memperkuat pemahaman kolektif.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru memastikan penggunaan perpustakaan digital tidak hanya berhenti pada pencarian informasi dengan memberikan tugas yang menuntut siswa mengolah informasi menjadi produk baru, seperti membuat proyek, laporan solusi masalah, atau presentasi kreatif yang mengintegrasikan pengetahuan yang diperoleh sehingga terjadi pembelajaran yang lebih bermakna dan aplikatif.⁶⁷

Berdasarkan pemaparan di atas guru berperan penting dalam memastikan bahwa penggunaan perpustakaan digital tidak sekadar digunakan untuk mencari informasi secara pasif, melainkan dioptimalkan melalui pemberian tugas yang mendorong siswa untuk mengolah dan mengembangkan informasi tersebut menjadi produk baru. Dengan mengarahkan siswa membuat proyek, laporan solusi masalah, atau presentasi kreatif yang mengintegrasikan berbagai pengetahuan yang diperoleh dari sumber digital, guru membantu menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna dan aplikatif. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa, tetapi juga memperkuat pemahaman mereka melalui penerapan langsung, sehingga hasil belajar menjadi lebih berdampak dan relevan dengan kehidupan nyata.

⁶⁷ Arham, *Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur*, Tanggal 29 Juli 2025.

3. Tantangan Guru Dalam Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Evaluasi Pembelajaran

Berikut hasil wawancara dengan guru pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi terkait tantangan guru dalam penggunaan teknologi digital dalam evaluasi pembelajaran yaitu:

Kendala guru dalam menilai kemampuan siswa secara objektif dan adil menggunakan teknologi digital, misalnya dalam ujian daring, meliputi masalah literasi digital yang belum merata di kalangan guru dan siswa, kesenjangan akses teknologi seperti perangkat dan koneksi internet yang tidak memadai, serta risiko kecurangan yang sulit dipantau secara langsung. Selain itu, distraksi digital dan kurangnya interaksi tatap muka dapat menghambat pengukuran kemampuan yang sebenarnya karena tantangan teknis, keamanan data, dan ketidakpastian keaslian jawaban siswa dalam ujian daring.⁶⁸

Berdasarkan pemaparan di atas kendala guru dalam menilai kemampuan siswa secara objektif dan adil menggunakan teknologi digital, seperti dalam ujian daring, meliputi beberapa aspek penting. Pertama, literasi digital guru dan siswa yang belum merata menyebabkan beberapa pihak kurang mampu memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam proses penilaian. Kedua, kesenjangan akses terhadap perangkat teknologi dan koneksi internet yang tidak memadai menghambat kelancaran ujian daring, sehingga pengukuran kemampuan siswa menjadi tidak konsisten. Ketiga, risiko kecurangan sulit dipantau secara langsung karena minimnya interaksi tatap muka serta adanya distraksi digital yang dapat mengganggu fokus siswa selama ujian. Selain itu, tantangan teknis dan keamanan data menambah kompleksitas dalam memastikan keaslian jawaban siswa dan validitas penilaian, yang akhirnya menghambat penilaian yang benar-benar

⁶⁸ Arham, *Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur*, Tanggal 29 Juli 2025.

objektif dan adil dalam konteks pembelajaran digital.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Agar evaluasi berbasis teknologi mengukur kompetensi siswa secara komprehensif dan tidak hanya aspek kognitif, guru perlu merancang penilaian yang melibatkan aspek afektif dan psikomotor. Ini bisa dilakukan dengan menggunakan berbagai format evaluasi seperti tugas proyek, diskusi online, dan penilaian reflektif yang mengintegrasikan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta keterampilan sosial. Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan berbagai instrumen penilaian digital dapat membantu mengukur kompetensi secara menyeluruh.⁶⁹

Berdasarkan pemaparan di atas agar evaluasi berbasis teknologi dapat mengukur kompetensi siswa secara komprehensif dan tidak hanya terbatas pada aspek kognitif, guru perlu merancang penilaian yang juga melibatkan aspek afektif dan psikomotor. Hal ini dapat diwujudkan melalui penggunaan berbagai format evaluasi seperti tugas proyek, diskusi online, dan penilaian reflektif yang mengintegrasikan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta keterampilan sosial siswa. Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan dukungan instrumen penilaian digital yang beragam memungkinkan pengukuran kompetensi siswa secara menyeluruh, sehingga hasil evaluasi mencerminkan pemahaman, sikap, dan keterampilan yang dimiliki siswa secara holistik.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Tantangan dalam memberikan umpan balik konstruktif melalui platform digital mencakup keterbatasan komunikasi nonverbal yang membuat interpretasi umpan balik menjadi kurang personal dan kurang memotivasi siswa. Guru juga menghadapi kesulitan dalam menciptakan interaksi yang mendalam dan

⁶⁹ Arham, *Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur*, Tanggal 29 Juli 2025.

mendukung perkembangan siswa, sementara keterbatasan teknologi dan waktu dapat membatasi keberlanjutan penyampaian umpan balik yang tepat waktu dan relevan. Selain itu, variasi tingkat literasi digital siswa berpengaruh pada pemahaman dan penerimaan umpan balik tersebut.⁷⁰

Berdasarkan pemaparan di atas tantangan dalam memberikan umpan balik konstruktif melalui *platform* digital meliputi keterbatasan komunikasi nonverbal yang membuat interpretasi umpan balik kurang personal dan kurang memotivasi siswa, sehingga interaksi yang mendalam dan mendukung perkembangan siswa menjadi sulit tercipta. Selain itu, guru sering dihadapkan pada kendala teknologi dan keterbatasan waktu yang membatasi kemampuan mereka dalam memberikan umpan balik yang tepat waktu dan relevan secara berkelanjutan. Variasi tingkat literasi digital siswa juga memengaruhi pemahaman dan penerimaan umpan balik tersebut, di mana siswa yang kurang terampil dalam teknologi mungkin kesulitan mengoptimalkan manfaat dari umpan balik digital. Faktor-faktor ini secara keseluruhan menuntut strategi yang matang dan pelatihan untuk guru dan siswa agar umpan balik digital dapat efektif memberikan dukungan pembelajaran yang komprehensif.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru dapat merancang penilaian formatif atau sumatif secara efektif di dalam *powerpoint* dengan memanfaatkan fitur kuis interaktif dan pertanyaan reflektif yang menguji langsung pemahaman konsep, bukan hanya keaktifan partisipasi. Penilaian seperti ini memungkinkan guru untuk mengumpulkan data kinerja siswa secara real-time dan melakukan analisis untuk mengetahui tingkat penguasaan materi, sehingga hasil penilaian lebih akurat dan representatif atas kompetensi siswa.⁷¹

⁷⁰ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

⁷¹ Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

Berdasarkan pemaparan di atas guru dapat merancang penilaian formatif atau sumatif secara efektif dalam PowerPoint dengan memanfaatkan fitur kuis interaktif dan pertanyaan reflektif yang secara langsung menguji pemahaman konsep siswa, bukan sekadar keaktifan partisipasi. Dengan menggunakan elemen kuis ini, guru dapat mengumpulkan data kinerja siswa secara real-time, yang memungkinkan evaluasi cepat dan akurat terhadap tingkat penguasaan materi. Pendekatan ini membuat hasil penilaian lebih representatif terhadap kompetensi siswa, karena fokusnya bukan hanya pada partisipasi, melainkan pada kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep yang diajarkan.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Untuk memastikan penggunaan *video digital* dan animasi dalam evaluasi tidak hanya menguji memori, guru dapat mengintegrasikan soal yang mengharuskan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menerapkan informasi yang disampaikan secara visual. Pertanyaan berbasis studi kasus atau problem solving yang terkait dengan materi dalam video atau animasi mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, sehingga evaluasi mencakup aspek *higher order thinking skills*, bukan sekadar pengulangan fakta.⁷²

Berdasarkan pemaparan di atas untuk memastikan penggunaan video digital dan animasi dalam evaluasi tidak hanya menguji kemampuan mengingat, guru dapat mengintegrasikan pertanyaan yang menuntut siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menerapkan informasi yang disampaikan secara visual. Dengan menghadirkan soal berbasis studi kasus atau problem solving yang relevan dengan materi dalam video atau animasi, guru mendorong siswa agar berpikir kritis dan kreatif. Pendekatan ini membantu mengembangkan dan

⁷² Arham, Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills), sehingga proses evaluasi menjadi lebih mendalam dan tidak terbatas pada sekadar pengulangan fakta semata.

Lebih lanjut menurut Arham, selaku guru bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai berikut:

Guru dapat mengevaluasi kemampuan siswa dalam mencari, menyaring, dan mensintesis informasi dari digital library dengan memberikan tugas atau proyek yang menuntut pemanfaatan berbagai sumber digital secara kritis. Penilaian bisa berdasarkan kualitas dan relevansi informasi yang dikumpulkan, kemampuan mengorganisasi data, serta keaslian sintesis dalam menyusun laporan atau presentasi. Selain itu, penggunaan rubrik penilaian yang jelas untuk aspek tersebut dapat membantu guru mengukur keterampilan literasi informasi siswa secara objektif.⁷³

Berdasarkan pemaparan di atas guru dapat mengevaluasi kemampuan siswa dalam mencari, menyaring, dan mensintesis informasi dari digital library dengan memberikan tugas atau proyek yang menuntut pemanfaatan berbagai sumber digital secara kritis. Penilaian dilakukan berdasarkan kualitas dan relevansi informasi yang dikumpulkan, kemampuan siswa dalam mengorganisasi data, serta keaslian sintesis yang dibuat saat menyusun laporan atau presentasi. Selain itu, penggunaan rubrik penilaian yang jelas dan terperinci untuk aspek-aspek tersebut sangat membantu guru dalam mengukur keterampilan literasi informasi siswa secara objektif, sehingga proses evaluasi menjadi lebih terstruktur dan transparan.

⁷³ Arham, *Wawancara dengan Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur*, Tanggal 29 Juli 2025.

C. Pembahasan

Setelah meninjau keseluruhan data, baik dari wawancara, observasi, maupun dokumentasi, peneliti akan membahasnya dalam sub bab ini. Pada bagian ini, peneliti memberikan interpretasi hasil penelitian berdasarkan pendekatan yang dijelaskan dalam metode penelitian. Pembahasan hasil penelitian ini difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam perencanaan pembelajaran, tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pelaksanaan pembelajaran, dan tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam evaluasi pembelajaran. Ketiga aspek tersebut dibahas secara berurutan dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Tantangan Guru dalam Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Perencanaan Pembelajaran

Hambatan yang dihadapi guru dalam merancang rencana pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital seperti *microsoft powerpoint*, video dan animasi digital, *google classroom*, *zoom*, atau *e-learning* sangat beragam dan saling terkait. Pertama, keterbatasan fasilitas teknologi menjadi kendala utama, terutama di sekolah dengan sarana yang belum memadai atau di daerah yang memiliki akses internet tidak stabil, sehingga menghambat pelaksanaan pembelajaran berbasis digital dengan efektif.⁷⁴ Kedua, banyak guru mengalami kesulitan dalam menguasai dan menyesuaikan aplikasi teknologi dengan materi pembelajaran yang harus disampaikan, terutama karena kurangnya pelatihan dan keterampilan digital, sehingga mereka belum mampu memaksimalkan potensi

⁷⁴ Eva Zulvi Wityastuti et al., "Implementasi Penggunaan Media Pembelajaran Digital Di Masa Pandemi COVID-19," *Jurnal Penelitian Inovatif* 2, no. 1 (2022): 39–46, <https://doi.org/10.54082/jupin.39>.

media pembelajaran digital secara optimal. Ketiga, manajemen waktu menjadi tantangan serius mengingat guru harus menyiapkan materi digital yang memakan waktu lebih banyak dibanding metode konvensional, sementara beban administrasi dan tuntutan kinerja tetap tinggi. Selain itu, kendala pada perangkat pendukung, seperti speaker yang kurang berfungsi dengan baik, juga mengganggu proses pembelajaran.

Faktor sosial dan ekonomi siswa seperti ketidakmerataan kemampuan akses teknologi juga memengaruhi efektivitas pembelajaran digital. Lebih lanjut, ada pula hambatan psikologis berupa resistensi terhadap perubahan dari metode tradisional ke metode digital, terutama bagi guru yang sudah terbiasa dengan cara lama. Semua faktor ini menuntut adanya peningkatan keterampilan guru secara berkelanjutan, penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai, serta dukungan kebijakan dan pelatihan dari institusi pendidikan agar integrasi teknologi dalam pembelajaran bisa berjalan lancar dan memberikan hasil yang lebih efektif serta menarik bagi siswa.

Guru dapat memastikan teknologi pembelajaran seperti *microsoft powerpoint*, *video digital*, *google classroom*, *zoom*, atau *e-learning* sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa melalui beberapa langkah penting. Pertama, guru harus memahami secara mendalam tingkat pengetahuan, minat, dan gaya belajar setiap siswa secara individual, sehingga pemilihan teknologi dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik mereka. Dengan pemahaman ini, guru dapat memilih media dan platform yang relevan dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik kelas secara keseluruhan. Integrasi teknologi dilakukan secara tepat

sehingga mendukung metode pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi siswa.⁷⁵

Guru bisa menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek dan kolaborasi, yang memungkinkan siswa mengaplikasikan teknologi dalam konteks belajar yang nyata dan kontekstual. Pendekatan ini bukan hanya meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, tetapi juga membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Selanjutnya, guru perlu melakukan evaluasi rutin terhadap efektivitas pemanfaatan teknologi tersebut dan melaksanakan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi teknologi, sehingga guru tetap mampu mengoptimalkan teknologi dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, teknologi tidak sekadar menjadi alat bantu, melainkan sarana yang memperkaya pengalaman belajar siswa secara personal dan kontekstual, menjadikan pembelajaran lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan karakteristik tiap siswa. Pendekatan yang melibatkan integrasi teknologi yang tepat, pembelajaran kolaboratif, pelatihan guru, dan penggunaan platform yang sesuai, akan mendorong pembelajaran yang adaptif dan relevan dengan perkembangan era digital.

Guru dapat mengatasi kesenjangan antara akses teknologi dan kemampuan merancang pembelajaran digital dengan memanfaatkan media pembelajaran seperti *microsoft powerpoint*, *digital video*, *animasi*, *google classroom*, *zoom*, dan *e-learning* secara maksimal melalui pelatihan intensif dan pengembangan keterampilan teknologi mereka. Secara khusus, *microsoft powerpoint* dapat

⁷⁵ Sary Sukawati, "Pemanfaatan Zoom Meeting Dan Google Classroom Dalam Mata Kuliah Inovasi Pembelajaran Berbasis Lesson Study," *Semantik* 10, no. 1 (2021): 45–54, <https://doi.org/10.22460/semantik.v10i1.p45-54>.

digunakan untuk membuat presentasi interaktif yang menggabungkan gambar, video, audio, dan animasi untuk memperjelas materi serta menarik perhatian siswa. Ini membuat pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan, dan siswa lebih tertarik serta cepat dalam memahami materi yang disampaikan karena dikemas secara visual dan interaktif. PowerPoint juga memudahkan penyajian materi dengan lebih efisien tanpa harus menulis ulang materi di papan tulis serta memungkinkan fitur kolaborasi untuk bekerja bersama siswa secara daring. Di sisi lain, *google classroom* dan *zoom* dapat digunakan untuk mengelola kelas online dan mendukung interaksi waktu nyata, sehingga pembelajaran jarak jauh menjadi inklusif dan fleksibel. Penggunaan aplikasi kolaborasi online ini memudahkan komunikasi dan kerja sama dalam proyek, memperluas jangkauan pembelajaran, serta memfasilitasi diskusi dan umpan balik secara langsung, walaupun secara geografis jarak memisahkan guru dan siswa.⁷⁶

Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi ini, pelatihan profesional dan dukungan pengadaan perangkat yang memadai sangat penting bagi guru agar dapat meningkatkan kemampuan teknis dan strategi pengajaran berbasis teknologi. Dengan begitu, meskipun terdapat perbedaan akses teknologi di antara siswa, guru mampu menyesuaikan metode pembelajaran dan memanfaatkan apa yang tersedia secara maksimal. Hal ini membantu meminimalkan kesenjangan digital dan memastikan proses pembelajaran berjalan optimal serta inklusif. Ringkasnya, kemampuan guru dalam merancang dan memanfaatkan media pembelajaran digital yang interaktif dan kolaboratif, didukung oleh pelatihan

⁷⁶ Ummu Mawaddah and Ahmadi, "Pemanfaatan Komputer Dan Internet Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran PAI," *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2, no. 1 (2022): 243–48, <https://doi.org/10.54259/pakmas.v2i1.881>.

intensif dan fasilitas yang memadai, merupakan kunci utama untuk menjembatani kesenjangan akses teknologi dengan kemampuan.

Guru dapat memastikan penggunaan fitur interaktif di *powerpoint*, seperti *hyperlink*, tombol aksi, dan animasi pemicu, benar-benar mendukung tujuan pembelajaran dengan merancang materi yang terstruktur jelas dan fokus pada konsep utama yang ingin dicapai, sehingga fitur tersebut bukan hanya sekadar elemen hiburan. Dengan memanfaatkan fitur interaktif ini secara tepat, guru dapat memperkuat pemahaman siswa, misalnya melalui kuis interaktif yang memberikan umpan balik langsung atau mengarahkan siswa menuju sumber belajar tambahan, sehingga meningkatkan keterlibatan aktif serta motivasi belajar siswa secara efektif.

Tantangan utama guru dalam mendesain presentasi *powerpoint* yang tidak hanya informatif tetapi juga mendorong partisipasi aktif siswa adalah keterbatasan fitur interaktivitas *powerpoint* yang tidak sekompleks aplikasi khusus lain, sehingga sulit menciptakan pengalaman belajar yang benar-benar interaktif dan menarik. Guru harus menguasai prinsip pembelajaran interaktif dan menggunakan fitur seperti animasi, *hyperlink*, kuis, dan multimedia secara kreatif agar presentasi tidak hanya menarik tetapi juga memfasilitasi partisipasi siswa.⁷⁷

Kendala teknis dan kurangnya pelatihan dalam fitur lanjutan *powerpoint* menjadi hambatan besar, terutama bagi guru yang belum familiar dengan teknologi ini, sehingga mereka sangat memerlukan pelatihan khusus atau pendampingan untuk memaksimalkan potensi interaktif *powerpoint* dalam

⁷⁷ Unik Hanifah Salsabila et al., "Teknologi Pendidikan: Pemanfaatan Teknologi Dalam Pendidikan Pasca Pandemi," *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran* 11, no. 1 (2023): 79–88, <https://doi.org/10.24269/dpp.v11i1.6173>.

perencanaan pembelajaran. Dengan pelatihan yang tepat, guru dapat mengatasi keterbatasan teknis sekaligus meningkatkan kualitas presentasi yang mendukung keterlibatan aktif serta pemahaman siswa secara lebih efektif.

Guru dapat memilih atau membuat video digital dan animasi yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga relevan secara pedagogis dengan mengidentifikasi karakteristik dan kebutuhan peserta didik, menyesuaikan konten dengan tujuan pembelajaran, serta memastikan materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Video dan animasi yang efektif menggabungkan elemen visual yang menawan dan narasi yang mendidik untuk memperjelas konsep-konsep kompleks sehingga mudah dipahami oleh siswa. Dengan demikian, materi yang sulit dan abstrak dapat disajikan secara konkret melalui gambaran visual yang membantu meningkatkan pemahaman. Selain itu, saat memilih video dari internet, guru harus selektif terhadap relevansi isi, tingkat kesulitan, dan keakuratan informasi agar video tersebut tidak hanya menghibur tetapi juga memperkuat proses pembelajaran secara mendalam.

Tantangan utama yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan video digital dan animasi secara interaktif ke dalam perencanaan pembelajaran meliputi keterbatasan akses teknologi dan infrastruktur di beberapa sekolah yang menghambat penggunaan media digital secara optimal. Selain itu, banyak guru yang belum memiliki keterampilan memadai dalam merancang video interaktif yang efektif sehingga sulit menciptakan pembelajaran yang engaging dan bermakna. Guru juga menghadapi kesulitan dalam menjaga keseimbangan antara menambahkan elemen interaktif seperti pertanyaan atau diskusi dengan

kelancaran alur materi agar tidak mengganggu konsentrasi siswa. Manajemen waktu pemutaran video juga menjadi permasalahan, karena waktu yang digunakan untuk video tidak boleh mengurangi waktu penting bagi aktivitas diskusi dan refleksi siswa. Oleh karena itu, interaksi yang dimasukkan harus dirancang agar mampu meningkatkan keterlibatan siswa tanpa membuat mereka kehilangan fokus terhadap tujuan pembelajaran.

Memastikan video digital dan animasi interaktif benar-benar meningkatkan partisipasi aktif serta pemahaman konsep siswa, guru perlu merancang konten dengan elemen interaktif seperti pertanyaan yang merangsang diskusi, tugas-tugas singkat selama atau setelah penayangan, serta refleksi yang mengaitkan materi dengan pengalaman nyata siswa. Selain itu, guru harus mengelola potensi gangguan yang mungkin muncul, dengan mengarahkan fokus siswa secara tepat, memilih video yang tidak berlebihan secara visual atau audio, dan mengintegrasikan media tersebut dalam rangkaian pembelajaran yang terpadu. Pendekatan ini menjadikan video tidak sekadar tontonan pasif, melainkan alat pembelajaran aktif yang efektif dalam memperdalam pemahaman konsep.

Guru menghadapi tantangan utama dalam mengadaptasi materi pembelajaran tradisional ke format *e-learning* melalui platform seperti *zoom* dan *google meet*, di mana keterbatasan keterampilan teknologi, kestabilan jaringan internet, serta perangkat yang tidak memadai baik bagi guru maupun siswa menjadi hambatan signifikan. Kondisi ini menyulitkan penciptaan pengalaman belajar yang personal dan adaptif sesuai kebutuhan masing-masing siswa. Untuk mengatasi masalah keterlibatan dan motivasi di tengah banyaknya distraksi

digital, guru mengadopsi strategi interaktif, seperti penggunaan kuis, diskusi aktif, serta memberikan umpan balik yang membangun. Selain itu, guru meningkatkan komunikasi dengan siswa dan orang tua guna menjaga fokus dan partisipasi siswa secara berkelanjutan, sehingga proses pembelajaran tetap efektif meskipun dilakukan secara daring.

Membimbing siswa memanfaatkan perpustakaan digital, guru membantu mengembangkan keterampilan *literasi digital* dan navigasi sumber daya untuk menghindari kebingungan akibat melimpahnya informasi, sehingga siswa dapat menemukan materi relevan dengan efisien. Hambatan integrasi konten perpustakaan digital ke pembelajaran interaktif meliputi keterbatasan teknologi, kemampuan guru dalam merancang tugas analisis dan sintesis informasi digital, serta kesulitan menjamin akses merata terutama bagi siswa dengan kendala perangkat atau koneksi. Permasalahan ini diupayakan diatasi melalui dukungan fasilitas sekolah, pelatihan teknologi bagi guru dan siswa, serta program literasi digital guna meminimalkan kesenjangan digital dan memastikan proses pembelajaran yang inklusif dan efektif.

2. Tantangan guru dalam Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pelaksanaan Pembelajaran

Guru dapat mengelola penggunaan teknologi seperti *microsoft powerpoint*, *digital video*, *google classroom*, *zoom*, dan *e-learning* dengan melakukan pemetaan awal terhadap tingkat keterampilan digital siswa untuk mengetahui kebutuhan dan kemampuan masing-masing. Berdasarkan pemetaan tersebut, guru dapat memberikan pelatihan dasar secara bertahap serta menyediakan panduan

tutorial yang disesuaikan dengan kemampuan siswa agar proses pembelajaran lebih efektif. Selain itu, guru perlu menerapkan pendekatan diferensiasi dalam pembelajaran dan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung kolaborasi antar siswa, sehingga siswa yang lebih mahir dapat membantu teman-temannya yang masih belajar menguasai teknologi tersebut, sehingga tercipta suasana belajar yang inklusif dan produktif.⁷⁸

Tantangan guru dalam memastikan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran digital jarak jauh meliputi kurangnya interaksi sosial langsung yang berdampak pada menurunnya motivasi dan disiplin belajar siswa, serta berbagai kendala teknis seperti gangguan koneksi internet yang tidak stabil dan keterbatasan perangkat yang dimiliki siswa. Untuk mengatasi hal ini, guru perlu mengembangkan kreativitas dalam memanfaatkan fitur-fitur interaktif pada platform pembelajaran digital, seperti ruang diskusi, kuis online, dan tugas kolaboratif, guna mengoptimalkan komunikasi serta kolaborasi antar siswa. Dengan pendekatan yang inovatif dan adaptif, guru dapat menjaga semangat belajar siswa tetap tinggi dan memastikan partisipasi aktif mereka dalam proses pembelajaran meskipun dilakukan secara jarak jauh.

Mengatasi masalah infrastruktur dan akses teknologi yang terbatas, seperti perangkat dan koneksi internet yang kurang memadai, guru dapat mengadaptasi materi pembelajaran menjadi lebih ringan dan mudah diakses, misalnya dengan menyediakan file materi yang berukuran kecil atau video singkat agar tidak

⁷⁸ Siti Anisatur Rofiqah et al., "Pemanfaatan Aplikasi Zoom Dan Google Meet Sebagai Media Optimalisasi Kepengurusan JPPPM (Jam'iyah Perempuan Pengasuh Pesantren Dan Muballighoh) OKU Timur," *Jurnal Indonesia Mengabdi* 5, no. 2 (2023): 79–83, <https://journal.unuha.ac.id/index.php/JIMi/%0APemanfaatan>.

membebani kapasitas perangkat dan jaringan. Selain itu, guru bisa bekerja sama dengan pihak sekolah untuk menyediakan fasilitas peminjaman perangkat serta kuota internet bagi siswa yang membutuhkan agar mereka tetap dapat mengikuti pembelajaran secara optimal. Penggunaan media pembelajaran offline juga menjadi solusi efektif, sehingga siswa dapat belajar kapan saja tanpa tergantung pada koneksi internet.

Guru dapat memastikan presentasi *powerpoint* interaktif berjalan lancar tanpa masalah teknis dengan melakukan uji coba terlebih dahulu pada perangkat yang akan digunakan, sehingga mengetahui dan memperbaiki potensi kendala sebelum presentasi. Selain itu, menyederhanakan animasi dan elemen interaktif sangat penting agar kompatibel dengan berbagai jenis perangkat dan tidak membebani sistem. Menyiapkan format file alternatif seperti PDF juga membantu jika *powerpoint* mengalami gangguan atau perangkat tidak mendukung fitur interaktif. Lebih jauh, guru sebaiknya selalu memiliki rencana cadangan, misalnya materi cetak atau metode pengajaran lain, sehingga proses pembelajaran tetap berjalan dengan efektif meski ada kendala teknis.⁷⁹

Strategi menjaga perhatian dan partisipasi siswa selama presentasi *powerpoint* interaktif melibatkan pembagian materi menjadi segmen-singkat agar informasi mudah dicerna dan tidak membosankan, serta menyisipkan kuis atau pertanyaan diskusi secara berkala untuk mengaktifkan keterlibatan dan pemikiran kritis siswa. Penggunaan visual yang relevan dan sederhana membantu

⁷⁹ Theresia Evy Yulianty Nadeak, Retna Ningsih, and Dewi Mustari, "PKM Peningkatan Kompetensi Guru Untuk Pembelajaran Berbasis Google Meet Dan Zoom Di Paud Godwilling," *ABDINE: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2, no. 1 (2022): 114–22, <https://doi.org/10.52072/abdine.v2i1.318>.

memperkuat pesan tanpa membuat layar terlalu ramai sehingga tidak mengganggu fokus. Selain itu, memberikan instruksi yang jelas sebelum dan selama presentasi memastikan siswa memahami tujuan setiap bagian dan tetap fokus pada inti materi, sehingga menghindari kebingungan akibat transisi visual yang kompleks atau berlebihan. Dengan kombinasi ini, perhatian siswa tetap terjaga dan partisipasi dalam pembelajaran dapat maksimal.

Guru dapat mengukur efektivitas fitur interaktif pada *powerpoint* secara *real time* dengan mengamati respons dan partisipasi siswa saat fitur seperti kuis atau tombol interaktif digunakan, yang memungkinkan guru melihat keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru dapat mengajukan pertanyaan reflektif setelah interaksi untuk mendalami pemahaman siswa dan memancing pemikiran kritis. Untuk memastikan bahwa penggunaan tombol interaktif bukan sekadar formalitas, guru juga dapat memanfaatkan survei singkat online atau *polling* untuk mengevaluasi sejauh mana siswa benar-benar memahami materi yang diajarkan. Pendekatan ini meningkatkan motivasi belajar dan hasil kognitif siswa, serta menjaga fokus dan partisipasi mereka selama pembelajaran berlangsung.⁸⁰

Guru perlu mengelola waktu penggunaan video digital dan animasi dengan menetapkan durasi maksimal yang sesuai dengan alokasi waktu pelajaran agar tidak menghabiskan waktu secara berlebihan, serta memotong bagian-bagian yang kurang relevan untuk menjaga fokus siswa pada materi inti. Setelah menayangkan

⁸⁰ Sylvia Kartika Dhamayanti, "Optimalisasi Penggunaan Aplikasi Google Meet Dan Zoom Meet Di Masa Pandemi Covid 19 Di Lingkungan Keluarga Besar Group C Paspampres," *ACADEMICS IN ACTION Journal of Community Empowerment* 3, no. 2 (2021): 95, <https://doi.org/10.33021/aia.v3i2.3578>.

video, guru harus langsung mengaitkan tontonan tersebut dengan diskusi atau aktivitas berikutnya agar siswa dapat memahami konteks dan menerapkan informasi yang diperoleh. Dengan pengelolaan waktu yang tepat, video tidak akan mendominasi pembelajaran, sehingga siswa tetap memiliki kesempatan untuk berpikir kritis, berdialog, dan berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar.

Tantangan guru dalam memfasilitasi diskusi bermakna setelah menayangkan video atau animasi terletak pada menghindari agar siswa tidak menjadi penonton pasif semata. Guru harus memastikan bahwa pertanyaan yang diajukan mampu memancing refleksi kritis siswa, sehingga mereka terdorong untuk berpikir lebih dalam tentang isi dan pesan dari video tersebut. Selain itu, guru perlu mengorganisasi aktivitas tindak lanjut yang relevan seperti debat, penulisan reflektif, atau proyek kecil, yang dapat memperkuat pemahaman siswa dengan cara yang lebih aplikatif dan interaktif. Dengan strategi ini, diskusi tidak hanya menjadi ajang tanya jawab biasa, tetapi juga sarana pembelajaran yang menstimulasi berpikir kritis dan penerapan pengetahuan dalam konteks nyata.⁸¹

Menghadapi keterbatasan teknis seperti koneksi internet yang lambat atau perangkat yang kurang mendukung pemutaran video berkualitas tinggi, guru dapat mengatasi masalah tersebut dengan menyediakan versi video yang memiliki kualitas lebih rendah agar dapat diputar dengan lancar tanpa gangguan. Selain itu, guru juga dapat menggunakan materi pembelajaran *offline* yang sudah diunduh sebelumnya untuk menghindari ketergantungan pada koneksi internet. Sebagai

⁸¹ Nurafni Shahnyb, Firza Amalia, and Irfany Irfany, "Analisis Perbandingan Aplikasi Zoom Cloud Meetings Dan Microsoft Teams Dalam Penerapan E-Learning Sebagai Media Komunikasi Jarak Jauh," *CORE: Journal of Communication Research*, 2024, 56–68, <https://journal.unpacti.ac.id/index.php/CORE/article/view/1503>.

alternatif, guru dapat menyusun bahan pembelajaran berupa teks, gambar, atau infografis yang relevan dan informatif agar proses pembelajaran tetap berjalan efektif meskipun tanpa video, sehingga siswa tetap dapat memahami materi secara optimal tanpa terhambat masalah teknis.

Guru dapat membimbing siswa dalam menavigasi, mengevaluasi kredibilitas, dan memilih sumber informasi di perpustakaan digital dengan memberikan pelatihan awal yang mendalam tentang cara menggunakan berbagai fitur perpustakaan digital secara efektif. Selain itu, guru mengajarkan aspek kritis dalam menilai sumber, seperti mengecek otoritas penulis, tanggal publikasi, keakuratan, dan relevansi informasi, sehingga siswa mampu membedakan sumber yang terpercaya dari yang kurang valid. Untuk memperkuat pemahaman, guru juga memberikan tugas praktis yang melibatkan pencarian informasi secara langsung dan penilaian kritis terhadap sumber yang ditemukan, sehingga keterampilan literasi informasi siswa berkembang secara nyata dan aplikatif.⁸²

Tantangan guru dalam mendorong kolaborasi siswa selama pencarian dan penggunaan informasi dari perpustakaan digital meliputi memastikan bahwa siswa bersedia berbagi temuan secara efektif dan mampu membangun pemahaman bersama melalui komunikasi yang produktif. Guru harus menciptakan lingkungan yang mendukung kerja sama dengan menyediakan platform kolaboratif yang mudah diakses dan digunakan oleh semua siswa. Selain itu, guru perlu mengajarkan keterampilan teknik kerja sama, seperti mendengarkan aktif, menghargai pendapat teman, serta metode diskusi yang terstruktur dan

⁸² Qorina Khoirul Afifah Ariza Nurul, "Penggunaan Teknologi Am Pengembangan Asesmen Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Pendidikan Islam* 9, no. 1 (2024): 25–44, <https://doi.org/10.29240/belajea.v9i1.8840>.

konstruktif, agar siswa dapat bekerja secara sinergis dalam mengevaluasi dan mengolah informasi secara bersama-sama. Dengan demikian, kolaborasi tidak hanya terjadi sebagai aktivitas berbagi data, tetapi juga sebagai proses pembelajaran yang memperkuat pemahaman kolektif.

Guru berperan penting dalam memastikan bahwa penggunaan perpustakaan digital tidak sekadar digunakan untuk mencari informasi secara pasif, melainkan dioptimalkan melalui pemberian tugas yang mendorong siswa untuk mengolah dan mengembangkan informasi tersebut menjadi produk baru. Dengan mengarahkan siswa membuat proyek, laporan solusi masalah, atau presentasi kreatif yang mengintegrasikan berbagai pengetahuan yang diperoleh dari sumber digital, guru membantu menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna dan aplikatif. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa, tetapi juga memperkuat pemahaman mereka melalui penerapan langsung, sehingga hasil belajar menjadi lebih berdampak dan relevan dengan kehidupan nyata.

3. Tantangan guru dalam Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Evaluasi Pembelajaran

. Kendala guru dalam menilai kemampuan siswa secara objektif dan adil menggunakan teknologi digital, seperti dalam ujian daring, meliputi beberapa aspek penting. Pertama, literasi digital guru dan siswa yang belum merata menyebabkan beberapa pihak kurang mampu memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam proses penilaian. Kedua, kesenjangan akses terhadap perangkat teknologi dan koneksi internet yang tidak memadai menghambat kelancaran ujian

daring, sehingga pengukuran kemampuan siswa menjadi tidak konsisten. Ketiga, risiko kecurangan sulit dipantau secara langsung karena minimnya interaksi tatap muka serta adanya distraksi digital yang dapat mengganggu fokus siswa selama ujian. Selain itu, tantangan teknis dan keamanan data menambah kompleksitas dalam memastikan keaslian jawaban siswa dan validitas penilaian, yang akhirnya menghambat penilaian yang benar-benar objektif dan adil dalam konteks pembelajaran digital.

Agar evaluasi berbasis teknologi dapat mengukur kompetensi siswa secara komprehensif dan tidak hanya terbatas pada aspek kognitif, guru perlu merancang penilaian yang juga melibatkan aspek afektif dan psikomotor. Hal ini dapat diwujudkan melalui penggunaan berbagai format evaluasi seperti tugas proyek, diskusi online, dan penilaian reflektif yang mengintegrasikan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta keterampilan sosial siswa. Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan dukungan instrumen penilaian digital yang beragam memungkinkan pengukuran kompetensi siswa secara menyeluruh, sehingga hasil evaluasi mencerminkan pemahaman, sikap, dan keterampilan yang dimiliki siswa secara holistik.

Tantangan dalam memberikan umpan balik konstruktif melalui *platform* digital meliputi keterbatasan komunikasi nonverbal yang membuat interpretasi umpan balik kurang personal dan kurang memotivasi siswa, sehingga interaksi yang mendalam dan mendukung perkembangan siswa menjadi sulit tercipta. Selain itu, guru sering dihadapkan pada kendala teknologi dan keterbatasan waktu yang membatasi kemampuan mereka dalam memberikan umpan balik yang tepat

waktu dan relevan secara berkelanjutan. Variasi tingkat literasi digital siswa juga memengaruhi pemahaman dan penerimaan umpan balik tersebut, di mana siswa yang kurang terampil dalam teknologi mungkin kesulitan mengoptimalkan manfaat dari umpan balik digital. Faktor-faktor ini secara keseluruhan menuntut strategi yang matang dan pelatihan untuk guru dan siswa agar umpan balik digital dapat efektif memberikan dukungan pembelajaran yang komprehensif.

Guru dapat merancang penilaian formatif atau sumatif secara efektif dalam *powerpoint* dengan memanfaatkan fitur kuis interaktif dan pertanyaan reflektif yang secara langsung menguji pemahaman konsep siswa, bukan sekadar keaktifan partisipasi. Dengan menggunakan elemen kuis ini, guru dapat mengumpulkan data kinerja siswa secara real-time, yang memungkinkan evaluasi cepat dan akurat terhadap tingkat penguasaan materi. Pendekatan ini membuat hasil penilaian lebih representatif terhadap kompetensi siswa, karena fokusnya bukan hanya pada partisipasi, melainkan pada kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep yang diajarkan.⁸³

Memastikan penggunaan video digital dan animasi dalam evaluasi tidak hanya menguji kemampuan mengingat, guru dapat mengintegrasikan pertanyaan yang menuntut siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menerapkan informasi yang disampaikan secara visual. Dengan menghadirkan soal berbasis studi kasus atau problem solving yang relevan dengan materi dalam video atau animasi, guru mendorong siswa agar berpikir kritis dan kreatif. Pendekatan ini membantu mengembangkan dan mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi

⁸³ Agus Yanto, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dalam Pendidikan Di Era Generasi Z (Gen Z)," *Innovative: Journal Of Social Science Research* 4, no. 3 (2024): 9757–66.

(higher order thinking skills), sehingga proses evaluasi menjadi lebih mendalam dan tidak terbatas pada sekadar pengulangan fakta semata.

Guru dapat mengevaluasi kemampuan siswa dalam mencari, menyaring, dan mensintesis informasi dari digital library dengan memberikan tugas atau proyek yang menuntut pemanfaatan berbagai sumber digital secara kritis. Penilaian dilakukan berdasarkan kualitas dan relevansi informasi yang dikumpulkan, kemampuan siswa dalam mengorganisasi data, serta keaslian sintesis yang dibuat saat menyusun laporan atau presentasi. Selain itu, penggunaan rubrik penilaian yang jelas dan terperinci untuk aspek-aspek tersebut sangat membantu guru dalam mengukur keterampilan literasi informasi siswa secara objektif, sehingga proses evaluasi menjadi lebih terstruktur dan transparan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut maka kesimpulan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam perencanaan pembelajaran adalah rendahnya literasi digital guru sehingga sulit untuk menguasai dan memilih media pembelajaran yang tepat seperti *microsoft office powerpoint, digital video* dan animasi, *google classroom, zoom cloud meetings, atau e-learning*. Selain itu, keterbatasan keterampilan dalam mendesain pembelajaran berbasis teknologi menyebabkan kurang optimalnya integrasi teknologi dalam rencana pembelajaran sehingga dampak positif teknologi belum maksimal dirasakan.
2. Tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam pelaksanaan pembelajaran adalah guru menghadapi tantangan kesenjangan akses teknologi yang membuat tidak semua siswa dapat menggunakan platform digital dengan nyaman dan merata, seperti *google classroom* dan *zoom*. Gangguan teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil juga dapat menghambat kelancaran proses pembelajaran daring. Selain itu, adanya distraksi siswa yang mudah kehilangan fokus saat menggunakan perangkat digital menjadi masalah tersendiri yang harus diatasi guru dengan metode pembelajaran yang interaktif dan pengelolaan kelas digital yang efektif.

3. Tantangan guru dalam pemanfaatan teknologi digital dalam evaluasi pembelajaran adalah guru menghadapi tantangan seperti kesenjangan akses teknologi yang menyebabkan tidak semua siswa dapat mengikuti evaluasi berbasis digital secara adil. Selain itu, rendahnya literasi digital guru dan siswa dikhawatirkan memengaruhi validitas dan keakuratan evaluasi. Masalah keamanan dan privasi data evaluasi digital juga menjadi perhatian, serta risiko kecurangan yang dapat terjadi pada evaluasi daring. Untuk mengatasi hal ini diperlukan pelatihan guru serta kebijakan yang bijak dalam pengelolaan evaluasi berbasis teknologi agar tetap efektif dan adil.

B. Saran

Berikut adalah beberapa saran untuk penelitian lanjutan yang dapat dilakukan berdasarkan temuan yang telah dihasilkan:

1. Melakukan peningkatan kapasitas literasi digital guru secara berkelanjutan melalui pelatihan praktik penggunaan platform dan aplikasi pembelajaran digital.
2. Melakukan pengembangan infrastruktur teknologi pendidikan di sekolah agar akses internet dan perangkat memadai dan merata untuk seluruh siswa, sehingga pembelajaran dan evaluasi daring dapat berjalan optimal.
3. Melakukan pengelolaan pembelajaran yang efektif dengan memanfaatkan aplikasi manajemen kelas untuk mengurangi distraksi dan meningkatkan keterlibatan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alauddin, Shuci Aulya Frikas. "Pengembangan Media Video Animasi Berbantuan Aplikasi Canva pada Materi Adab Kepada Sesama Manusia di Kelas IX MTsN Kota Palopo", *Jurnal Refleksi* 12, no.4, (2024) : 271.
- Aqilah, Nur, Khaerul Asra, Muhammad Alwi, Ismail Latief, and Abdul Halik. "Manajemen Strategi Organisasi Pendidikan Di Era Digital : Tantangan Dan Peluang Organizational Strategy Management In The Digital Era : Challenges And Opportunities" 2, no. 1 (2022).
- Ariza Nurul, Qorina Khoirul Afifah. "Penggunaan Teknologi Am Pengembangan Asesmen Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Pendidikan Islam* 9, no. 1 (2024): 25–44. <https://doi.org/10.29240/belajea.v9i1.8840>.
- Atika, Isma. "Peran Guru Pai Dalam Membiasakan Shalat Berjamaah Bagi Siswa" 1, no. 2 (2023): 223–28.
- Aulia Gusli, Ramadhoni, Supratman Zakir, and Muaddyl Akhyar. "Tantangan Guru Terhadap Perkembangan Teknologi Agar Memanfaatkan Artificial Intelligence Dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa." *Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education* 4, no. 3 (2023): 229–40. <https://doi.org/10.32832/itjmie.v4i3.15418>.
- Dewi, Siskanda. "Penggunaan Komputer Sebagai Media Pembelajaran Siswa Pada Pendidikan Berbasis Lingkungan Authors Siskanda Dewi." *Education Journal of Indonesia* 3, no. November (2022): 44–48. <https://doi.org/10.30596/eji.v3i2.3207>.
- Dhamayanti, Sylvia Kartika. "Optimalisasi Penggunaan Aplikasi Google Meet Dan Zoom Meet Di Masa Pandemi Covid 19 Di Lingkungan Keluarga Besar Group C Paspampres." *ACADEMICS IN ACTION Journal of Community Empowerment* 3, no. 2 (2021): 95. <https://doi.org/10.33021/aia.v3i2.3578>.
- Evy Yulianty Nadeak, Theresia, Retna Ningsih, and Dewi Mustari. "PKM Peningkatan Kompetensi Guru Untuk Pembelajaran Berbasis Google Meet Dan Zoom Di Paud Godwilling." *ABDINE: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2, no. 1 (2022): 114–22. <https://doi.org/10.52072/abdine.v2i1.318>.
- Firmansyah, Firmansyah, Sumardin Raupu, Nurdin K., and Herawati Herawati. "Dampak Kemajuan Teknologi Pendidikan Terhadap Kinerja Guru." *Kelola: Journal of Islamic Education Management* 8, no. 2 (2023): 299–314. <https://doi.org/10.24256/kelola.v8i2.4160>.
- Habsy, Bakhrudin All, Anggun April, Seli Ivonesa, Ilmi Fitri Islami, Alamat Jl, Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec Lakarsantri, and Jawa Timur. "Konsep Guru

Sebagai Profesi” 2, no. 6 (2024).

Hasanah, Ushie Uswatun, Kurnia Utami Nursholichah, Esty Cahyaningsih, Tulus Mustofa, and Nur Saidah. “Tantangan Guru Dalam Menghadapi Era Society 5.0 Perspektif Al-Qur’an Dan Hadis.” *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 7, no. 8 (2024): 8762–70. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i8.5110>.

Hilmi, Mustafiqul, and Nur Hasaniyah. “Penerapan Media Pembelajaran Digital Dalam Pengajaran Bahasa Arab.” *ICONTIES (International Conference on Islamic Civilization and Humanities)*, 2023, 488–96.

Irawati, Ria. Rustan Santaria,” Persepsi Siswa SMAN 1 Palopo Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Kimia”, *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran* 3, no.2, (2020) : 265.

Kusumaningrum, Hesti, Annisa Esa Nurrohimah, and Rintika Putri Pratama. “Strategi Menghadapi Tantangan Lingkungan Eksternal Dalam Dunia Pendidikan” 3 (2025).

Prasetya, Adam Dista, Yusuf Adi Wijaya, and Januar Santoso. “Mengoptimalkan Kemampuan : Solusi Untuk Tantangan TIK Di SMA Dalam Pembelajaran Matematika” 1, no. 3 (2024).

Putri, Ni Made Febrianti Eka. “Peran Guru Dalam Teknologi Dan Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan Di Era Digital.” *Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin*, 2021, 1–7.

Rahayu, Agustin. “Penerapan Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Pai,” 2023, 1–116.

Rama, Bahaking. “Beberapa Pandangan Tentang Guru Sebagai Pendidik.” *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 10, no. 1 (2007): 15–33. <https://doi.org/10.24252/lp.2007v10n1a2>.

Rofiqah, Siti Anisatur, Dwi Andriani, Effendi, Indra Irawan, and Haris Muzakki. “Pemanfaatan Aplikasi Zoom Dan Google Meet Sebagai Media Optimalisasi Kepengurusan JPPPM (Jam’iyyah Perempuan Pengasuh Pesantren Dan Muballighoh) OKU Timur.” *Jurnal Indonesia Mengabdi* 5, no. 2 (2023): 79–83. <https://journal.unuha.ac.id/index.php/JIMi/%0APemanfaatan>.

Salsabila, Unik Hanifah, Asri Putri Satya Insani, Habib Mustofa, Muhammad Excel Zarin Kalma, and Muhammad Iqbal Wibisono. “Teknologi Pendidikan: Pemanfaatan Teknologi Dalam Pendidikan Pasca Pandemi.” *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran* 11, no. 1 (2023): 79–88. <https://doi.org/10.24269/dpp.v11i1.6173>.

Saud, Citra Ayu Lestari. Sukirman Nurdjan, Ervi Rahmadani,” Peningkatan Daya Ingat Menggunakan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Pada Siswa

- Sekolah Dasar”, *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran* 4, no.2, (2024) : 1630.
- Shahnyb, Nurafni, Firza Amalia, and Irfany Irfany. “Analisis Perbandingan Aplikasi Zoom Cloud Meetings Dan Microsoft Teams Dalam Penerapan E-Learning Sebagai Media Komunikasi Jarak Jauh.” *CORE: Journal of Communication Research*, 2024, 56–68. <https://journal.unpacti.ac.id/index.php/CORE/article/view/1503>.
- Sukawati, Sary. “Pemanfaatan Zoom Meeting Dan Google Classroom Dalam Mata Kuliah Inovasi Pembelajaran Berbasis Lesson Study.” *Semantik* 10, no. 1 (2021): 45–54. <https://doi.org/10.22460/semantik.v10i1.p45-54>.
- Taqwa, Baiq Santi, Baderiah. ” Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis Mitigasi Bencana di kelas V SDN 15 Salolo Kota Palopo”, 13, no.2, (2024).
- Tri Prastawati, Titik, and Rahmat Mulyono. “Peran Manajemen Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Alat Peraga Sederhana.” *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 1 (2023): 378–92. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.709>.
- Ummu Mawaddah, and Ahmadi. “Pemanfaatan Komputer Dan Internet Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran PAI.” *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2, no. 1 (2022): 243–48. <https://doi.org/10.54259/pakmas.v2i1.881>.
- Winda, Rose, and Febrina Dafit. “Analisis Kesulitan Guru Dalam Penggunaan Media Pembelajaran Online Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran* 4, no. 2 (2021): 211. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i2.38941>.
- Wityastuti, Eva Zulvi, Shella Masrofah, Tsin’yanul Arsyi Fil Haqqi, and Unik Hanifah Salsabila. “Implementasi Penggunaan Media Pembelajaran Digital Di Masa Pandemi COVID-19.” *Jurnal Penelitian Inovatif* 2, no. 1 (2022): 39–46. <https://doi.org/10.54082/jupin.39>.
- Yanto, Agus. “Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dalam Pendidikan Di Era Generasi Z (Gen Z).” *Innovative: Journal Of Social Science Research* 4, no. 3 (2024): 9757–66.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1: Dokumentasi Penelitian



Wawancara dengan Bapak Arham, Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi di
Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur, Tanggal 29 Juli 2025.

**LEMBAR VALIDASI
PANDUAN WAWANCARA**

Prodi : Manajemen Pendidikan Islam
Semester : VIII (Delapan)
Nama : Nurlinda Rasman
NIM : 21 0206 0089

Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "**Tantangan Guru Dalam Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur**" peneliti menggunakan instrumen wawancara. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/ibu memberikan penilaian terhadap instrumen wawancara yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/ibu, peneliti ucapkan banyak terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- a. Angka 1 berarti "Kurang relevan".
- b. Angka 2 berarti "Cukup relevan".
- c. Angka 3 berarti "Relevan".
- d. Angka 4 berarti "Sangat relevan".

PERTANYAAN:

No	Fokus Penelitian	Deskripsi Fokus	Pertanyaan Penelitian
1	Penggunaan Teknologi Digital dalam Perencanaan Pembelajaran	Tantangan guru dalam penggunaan teknologi digital dalam perencanaan pembelajaran	1. Apa saja hambatan yang dihadapi guru dalam merancang rencana pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital? 2. Bagaimana guru bisa memastikan bahwa teknologi yang digunakan dalam perencanaan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa ? 3. Bagaimana cara guru mengatasi kesenjangan antara akses teknologi di sekolah dan kemampuan mereka untuk merancang pembelajaran yang memanfaatkan teknologi secara maksimal ? 4. Bagaimana guru dapat memastikan bahwa penggunaan fitur interaktif di PowerPoint, seperti hyperlink, tombol aksi, atau animasi pemicu, benar-benar mendukung tujuan pembelajaran dan tidak hanya menjadi distraksi bagi siswa? 5. Apa tantangan utama yang dihadapi guru dalam mendesain presentasi PowerPoint yang tidak hanya informatif tetapi juga mendorong partisipasi aktif siswa, mengingat keterbatasan fitur interaktivitas yang mungkin

			tidak sekompleks aplikasi khusus lainnya? 6. Bagaimana guru mengatasi kendala teknis atau kurangnya pelatihan dalam memaksimalkan potensi interaktif PowerPoint, terutama bagi mereka yang belum terbiasa dengan fitur-fitur lanjutan, agar dapat mengintegrasikannya secara efektif dalam perencanaan pembelajaran? 7. Bagaimana guru dapat memilih atau membuat video digital dan animasi yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga relevan secara pedagogis dan efektif dalam menyampaikan konsep pembelajaran yang kompleks, mengingat banyaknya pilihan konten di internet? 8. Apa tantangan utama yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan video digital dan animasi secara interaktif ke dalam perencanaan pembelajaran, misalnya dengan menambahkan pertanyaan, aktivitas, atau poin diskusi di tengah pemutaran video, tanpa mengganggu alur materi? 9. Bagaimana guru memastikan bahwa penggunaan video digital dan animasi interaktif benar-benar meningkatkan
--	--	--	---

		partisipasi aktif siswa dan pemahaman konsep, bukan sekadar menjadi penonton pasif, serta bagaimana mereka mengatasi potensi distraksi yang bisa timbul dari media tersebut? 10. Bagaimana guru memastikan bahwa platform e-learning yang digunakan tidak hanya menjadi repositori materi, tetapi juga mampu mendorong interaksi aktif antar siswa dan dengan guru, serta bagaimana mereka merancang aktivitas yang melibatkan siswa secara mendalam di lingkungan virtual? 11. Apa tantangan utama yang dihadapi guru dalam menyesuaikan materi pembelajaran tradisional ke dalam format e-learning yang interaktif dan menarik, terutama dalam hal menciptakan pengalaman belajar yang personal dan adaptif bagi setiap siswa? 12. Bagaimana guru mengatasi masalah keterlibatan siswa dan motivasi belajar dalam lingkungan e-learning yang serba daring, terutama ketika harus bersaing dengan distraksi digital lainnya, serta bagaimana mereka merencanakan strategi untuk menjaga fokus dan partisipasi siswa secara berkelanjutan?
--	--	--

			13. Bagaimana guru dapat secara efektif membimbing siswa untuk menavigasi dan memanfaatkan beragam sumber daya di perpustakaan digital, agar mereka tidak merasa kewalahan dengan banyaknya informasi dan bisa menemukan materi yang relevan secara efisien? 14. Apa saja hambatan yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan konten dari perpustakaan digital ke dalam kegiatan pembelajaran yang interaktif, misalnya dengan merancang tugas atau proyek yang mendorong siswa untuk menganalisis, mensintesis, dan menyajikan informasi dari berbagai sumber digital? 15. Bagaimana guru memastikan bahwa akses terhadap perpustakaan digital dapat merata bagi semua siswa, terutama yang memiliki keterbatasan perangkat atau koneksi internet, dan bagaimana mereka merencanakan strategi untuk mengatasi kesenjangan digital ini dalam pembelajaran?
2	Penggunaan Teknologi Digital dalam Pelaksanaan Pembelajaran	Tantangan guru dalam penggunaan teknologi digital dalam pelaksanaan pembelajaran	1. Bagaimana guru dapat mengelola penggunaan teknologi dalam kelas dengan siswa yang memiliki tingkat keterampilan digital yang berbeda-beda? 2. Apa saja tantangan yang dihadapi guru dalam

		memastikan siswa tetap terlibat secara aktif dalam pembelajaran digital (terutama di pembelajaran jarak jauh)? 3. Bagaimana cara guru mengatasi masalah infrastruktur dan akses teknologi (seperti perangkat dan koneksi internet yang tidak memadai) saat mengajar menggunakan teknologi digital? 4. Bagaimana guru bisa memastikan bahwa presentasi PowerPoint yang kaya interaksi (misalnya dengan kuis teranam atau tombol navigasi) tidak menyebabkan masalah teknis saat ditampilkan di kelas atau perangkat siswa, sehingga tidak mengganggu alur pembelajaran? 5. Apa strategi guru untuk menjaga perhatian dan partisipasi siswa selama presentasi PowerPoint yang interaktif, terutama saat ada banyak elemen visual dan transisi yang bisa memecah konsentrasi? 6. Bagaimana guru mengukur efektivitas fitur interaktif di PowerPoint secara <i>real-time</i> selama pembelajaran berlangsung, untuk mengetahui apakah siswa benar-benar memahami materi atau hanya sekadar berinteraksi dengan tombol?
--	--	---

		7. Bagaimana guru dapat mengelola waktu secara efektif saat menggunakan video digital dan animasi dalam pembelajaran, agar durasi tontonan tidak mendominasi jam pelajaran dan siswa tetap memiliki waktu untuk berdiskusi atau melakukan aktivitas lain? 8. Apa tantangan guru dalam memfasilitasi diskusi yang bermakna atau aktivitas tindak lanjut setelah pemutaran video atau animasi, sehingga media tersebut tidak hanya menjadi tontonan pasif tetapi mendorong pemahaman yang lebih dalam? 9. Bagaimana guru menghadapi keterbatasan teknis seperti koneksi internet yang lambat atau perangkat yang tidak mendukung pemutaran video berkualitas tinggi, yang bisa menghambat kelancaran pelaksanaan pembelajaran? 10. Bagaimana guru secara efektif membimbing siswa untuk menavigasi, mengevaluasi kredibilitas, dan memilih sumber informasi yang relevan dari perpustakaan digital selama proses pembelajaran di kelas atau saat mengerjakan tugas? 11. Apa tantangan guru dalam mendorong kolaborasi siswa saat mereka mencari dan menggunakan informasi dari
--	--	---

			perpustakaan digital, agar mereka bisa berbagi temuan dan membangun pemahaman bersama? 12. Bagaimana guru memastikan bahwa penggunaan perpustakaan digital tidak hanya berhenti pada tahap pencarian informasi, tetapi juga mengarah pada produksi pengetahuan baru atau pemecahan masalah yang kompleks oleh siswa?
3	Penggunaan Teknologi Digital dalam Evaluasi Pembelajaran	Tantangan guru dalam penggunaan teknologi digital dalam evaluasi pembelajaran	1. Apa kendala yang dihadapi guru dalam menilai kemampuan siswa secara objektif dan adil menggunakan teknologi digital (misalnya, dalam ujian daring)? 2. Bagaimana guru dapat memastikan bahwa evaluasi berbasis teknologi mengukur kompetensi siswa secara komprehensif dan tidak hanya mengandalkan aspek kognitif? 3. Apa saja tantangan yang dihadapi guru dalam memberikan umpan balik yang konstruktif kepada siswa melalui <i>platform</i> digital? 4. Bagaimana guru dapat merancang penilaian formatif atau sumatif secara efektif di dalam PowerPoint (misalnya dengan kuis interaktif atau pertanyaan reflektif) untuk secara akurat mengetahui pemahaman

			siswa, bukan hanya partisipasi mereka? 5. Bagaimana guru memastikan bahwa penggunaan video digital dan animasi dalam evaluasi tidak hanya menguji memori siswa, tetapi juga kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah terkait materi yang disajikan secara visual? 6. Bagaimana guru dapat mengevaluasi kemampuan siswa dalam mencari, menyaring, dan mensintesis informasi dari berbagai sumber di digital library untuk menyelesaikan tugas atau proyek evaluasi?
--	--	--	--

Uraian Singkat:

Pedoman wawancara ini bertujuan untuk mengetahui tentang Penerapan Kepemimpinan Profetik Era Society 5.0 di Madrasah Aliyah Negeri Palopo.

No.	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I.	Isi				
	1. Petunjuk dirumuskan dengan jelas				
	2. Kesesuaian pertanyaan dengan kajian pustaka				
	3. Butir pertanyaan memenuhi syarat untuk mengumpulkan data sesuai fokus penelitian				
II.	Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				
	2. Menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami				
	3. Kalimat pertanyaan tidak mengandung multi tafsir				
	4. Menggunakan pertanyaan yang komunikatif				

Penilaian umum :

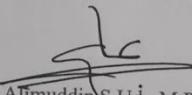
- ☐ 1 Belum dapat digunakan.
- ☐ 2 Dapat digunakan dengan revisi besar.
- ☒ 3 Dapat digunakan dengan revisi kecil.
- ☐ 4 Dapat digunakan tanpa revisi.

Saran-saran

Lanjutan ...

Palopo, 22 Juni 2025

Validator,


Alimuddin S. Ud., M.Pd.



DINAS PENDIDIKAN PROVINSI SULAWESI SELATAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH XII LUTIM LUTRA
UPT SMA NEGERI 3 LUWU TIMUR
Alamat : Jalan Kasuari 2 Wawondula, Kec. Towuti, Kab. Luwu Timur
E-mail : smatowuti@gmail.com Kode Pos 92983

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
Nomor : 421.3/468/UPT.SMAN.3/LT/DISDIK

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala UPT SMA Negeri 3 Luwu Timur, Kec. Towuti

Kab. Luwu Timur :

Nama	: ZARKASI A, S.Pd. M.Pd
NIP	: 19660216 198812 1 001
Pangkat / Gol	: Pembina Utama Muda / IVc
Instansi	: UPT SMAN 3 LUWU TIMUR

Menerangkan bahwa :

Nama	: NURLINDA RASMAN
NIM	: 2102060089
Program Studi	: Manajemen Pendidikan Islam
Perguruan Tinggi	: Universitas Islam Negeri Palopo

Telah melakukan penelitian (pengambilan data) di SMA Negeri 3 Luwu Timur pada tanggal 19 Juli s/d 19 September 2025 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Tantangan Guru Dalam Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Luwu Timur".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Towuti, 8 Agustus 2025

Kepala Sekolah



ZARKASI A, S.Pd. M.Pd
NIP. 19660216 198812 1 001

RIWAYAT HIDUP



Nurlinda Rasman, lahir di Tanggaruru pada tanggal 3 Oktober 2003. Penulis merupakan anak dari pasangan seorang ayah bernama Rasman dan Ibu Nurjaya. Pendidikan dasar penulis diselesaikan pada tahun 2015 di SDN 1 Tanggaruru Kabupaten Kolaka Utara. Kemudian di tahun yang sama menempuh pendidikan di Madrasah Tsanawiyah Negeri Luwu Timur hingga tahun 2018 dan di tahun yang sama melanjutkan pendidikan di MA. Darunnajah Timampu. Setelah lulus di SMA tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan dibidang yang ditekuni yaitu di prodi manajemen pendidikan islam, fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo.

Contact person : nurlindarasman36@gmail.com