

**PENGEMBANGAN E- MODUL BERBASIS PDF INTERAKTIF
BERBANTUAN CHATGPT DALAM PEMBELAJARAN MENULIS
CERPEN DI SMP**

(Tesis)

Oleh

**AHMAD FAUZI FATAH
NPM 2223041010**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

**PENGEMBANGAN E- MODUL BERBASIS PDF INTERAKTIF
BERBANTUAN CHATGPT DALAM PEMBELAJARAN MENULIS
CERPEN DI SMP**

Oleh

AHMAD FAUZI FATAH

(Tesis)

**Sebagai salah satu syarat meraih Gelar
MAGISTER PENDIDIKAN**

Pada

**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS PDF INTERAKTIF BERBANTUAN CHATGPT DALAM PEMBELAJARAN MENULIS CERPEN DI SMP

**Oleh
Ahmad Fauzi Fatah**

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dalam dunia pendidikan membuka peluang baru dalam pembelajaran menulis. Namun, pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran menulis cerpen di SMP masih memerlukan bahan ajar yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selain itu, pembelajaran menulis cerpen masih menghadapi berbagai kendala, seperti kesulitan siswa dalam menemukan ide cerita, menyusun alur, dan mengembangkan tulisan secara mandiri. Berdasarkan kondisi tersebut, tujuan penelitian ini ialah mengembangkan e-modul berbasis PDF interaktif berbantuan ChatGPT, menguji tingkat kelayakan produk, serta menguji efektivitas penggunaannya dalam pembelajaran menulis cerpen siswa SMP.

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang terdiri atas tiga tahap utama, yaitu penelitian pendahuluan, pengembangan produk, dan uji produk. Penelitian dilaksanakan di SMP Al Hikam dengan subjek penelitian sebanyak 22 siswa kelas VIII. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, angket, dan tes kemampuan menulis cerpen. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan hasil validasi ahli, angket pengguna, serta nilai pretest dan posttest peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, e-modul berbasis PDF interaktif berbantuan ChatGPT untuk pembelajaran menulis cerpen berhasil dikembangkan sesuai dengan kebutuhan guru dan peserta didik, e-modul yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran, penggunaan e-modul berbantuan ChatGPT mampu meningkatkan kemampuan menulis cerpen peserta didik yang ditunjukkan oleh adanya peningkatan nilai pretest dan posttest setelah proses pembelajaran. Dengan demikian, e-modul berbasis PDF interaktif berbantuan ChatGPT efektif digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran menulis cerpen di SMP.

Kata kunci: e-modul interaktif, ChatGPT, menulis cerpen, PDF interaktif.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF AN INTERACTIVE PDF-BASED E-MODULE ASSISTED BY CHATGPT IN SHORT STORY WRITING LEARNING AT JUNIOR HIGH SCHOOL

By

Ahmad Fauzi Fatah

The development of Artificial Intelligence (AI) technology in education opens up new opportunities in writing instruction. However, the utilization of ChatGPT in teaching short story writing at the junior high school level still requires structured teaching materials that align with students' needs. In addition, learning to write short stories still faces various obstacles, such as students' difficulties in finding story ideas, constructing plots, and developing their writing independently. Based on these conditions, this study aims to develop an interactive PDF-based e-module assisted by ChatGPT, evaluate the product's feasibility, and test its effectiveness in teaching short story writing to junior high school students.

This study employed the Research and Development (R&D) method, which consists of three main stages: preliminary research, product development, and product testing. The research was conducted at SMP Al Hikam with a research subject of 22 eighth-grade students. Data collection techniques were carried out through observation, interviews, documentation, questionnaires, and short story writing skills tests. Data analysis was conducted using both quantitative and qualitative descriptive methods, utilizing results from expert validation, user questionnaires, and students' pre-test and post-test scores.

The results of the study indicated that, the interactive PDF-based e-module assisted by ChatGPT for learning short story writing was successfully developed in accordance with the needs of both teachers and students, the developed e-module was declared feasible for use based on the validation results from material experts, media experts, and learning practitioners, the use of the ChatGPT-assisted e-module was effective in improving students' short story writing skills, as demonstrated by the increase from pre-test to post-test scores after the learning process. Thus, the interactive PDF-based e-module assisted by ChatGPT is effective for use as instructional material in teaching short story writing in junior high schools.

Keywords: interactive e-module, ChatGPT, short story writing, interactive PDF.

Judul Tesis : **PENGEMBANGAN E- MODUL BERBASIS
PDF INTERAKTIF BERBANTUAN CHAT
GPT DALAM PEMBELAJARAN MENULIS
CERPEN DI SMP**

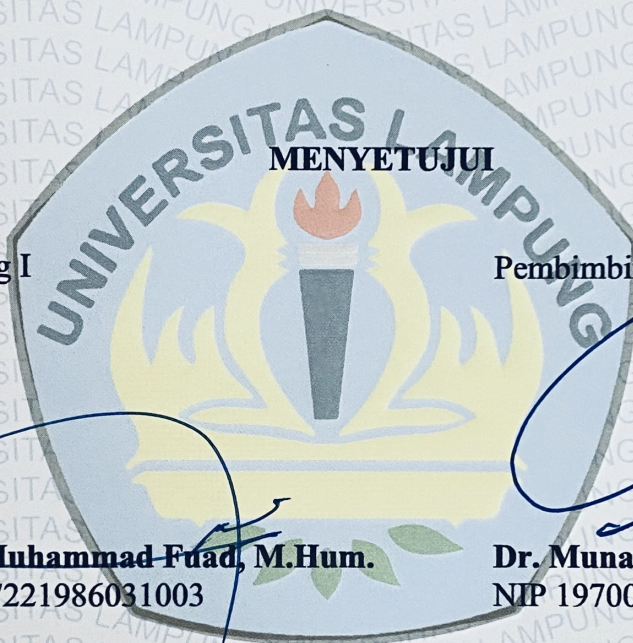
Nama Mahasiswa : **Ahmad Fauzi Fatah**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2223041010**

Program Studi : **Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia**

Jurusan : **Pendidikan Bahasa dan Seni**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Muhammad Fuad, M.Hum.
NIP 195907221986031003

Dr. Munaris, M.Pd.
NIP 197008072005011001

Mengetahui

Ketua Jurusan
Pendidikan Bahasa dan Seni

Ketua Program Studi Magister
Pendidikan Bahasa dan Sastra
Indonesia

Dr. Sumarti, S.Pd., M.Hum.
NIP 197003181994032002

Dr. Eka Sofia Agustina, M.Pd.
NIP 197808092008012014

MENGESAHKAN

Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Muhammad Fuad, M.Hum.

Sekretaris : Dr. Munaris, M.Pd.

Anggota Penguji : I. Dr. Edi Suyanto, M.Pd.

II. Dr. Siti Samhati, M.Pd.



**Dekan Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan**

Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.
NIP 198705042014041001



Direktur Pascasarjana

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP 196403261989021001

Tanggal Lulus Ujian : 27-04-2026

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan sebenarnya bahwa

1. Tesis dengan judul Pengembangan E- Modul Berbasis PDF Interaktif Berbantuan ChatGPT dalam Pembelajaran Menulis Cerpen di SMP adalah karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya tulis orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hal intelektual atas karya ilmiah ini saya serahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini apabila kemudian hari ditemukan hal yang tidak benar, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang akan diberikan kepada saya sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 27 April 2026



Ahmad Fauzi Fatah

RIWAYAT HIDUP



Ahmad Fauzi Fatah lahir di Lampung pada 17 Januari 1998. Ia memiliki ketertarikan dan pengalaman yang konsisten di bidang pendidikan serta kepemudaan. Selama lebih dari tiga tahun, ia aktif berkecimpung dalam dunia pendidikan, baik secara akademik maupun kelembagaan. Di samping itu, ia juga telah lebih dari enam tahun terlibat aktif dalam kegiatan kepemudaan dan organisasi, khususnya di lingkungan mahasiswa dan organisasi kemasyarakatan. Pendidikan tinggi jenjang sarjana ditempuh oleh Ahmad Fauzi Fatah di Universitas Muhammadiyah Pringsewu (UMPRI), Lampung, sejak tahun 2016. Ia menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, dengan capaian Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sebesar 3,40. Selanjutnya, pada tahun 2022, ia melanjutkan pendidikan ke jenjang magister di Universitas Lampung (UNILA) pada Program Studi Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia. Selain aktivitas akademik, Ahmad Fauzi Fatah memiliki pengalaman organisasi yang luas dan berjenjang. Pada tahun 2017, ia dipercaya sebagai Ketua Departemen Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) FKIP UMPRI. Setahun kemudian, ia menjabat sebagai Sekretaris Jenderal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) FKIP UMPRI. Pada tahun 2019, ia terpilih sebagai Ketua BEM FKIP UMPRI dengan sebutan jabatan Gubernur Mahasiswa. Kiprahnya berlanjut pada tahun 2020 dengan menjabat sebagai Ketua BEM Keluarga Mahasiswa UMPRI (Presiden Mahasiswa).

Di tingkat regional, pada tahun 2020 Ahmad Fauzi Fatah mengemban amanah sebagai Sekretaris Jenderal BEM Perguruan Tinggi Muhammadiyah dan 'Aisyiyah (PTMA) Zona 1 Sumatera, sekaligus menjabat sebagai Ketua Aliansi BEM Pringsewu. Pada tahun 2021, ia dipercaya sebagai Ketua Pimpinan Cabang Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (PC IMM) Kabupaten Pringsewu serta menjadi bagian dari tim pendiri SMP Al-Hikam. Selanjutnya, pada tahun 2022, ia menjabat sebagai Ketua Pengembangan Jaringan Perguruan Tinggi Dewan Pimpinan Daerah Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (DPD IMM) Lampung. Dalam menunjang aktivitas akademik dan organisasi, Ahmad Fauzi Fatah memiliki sejumlah kompetensi, antara lain kemampuan berbicara di depan umum (public speaking), pengorganisasian, analisis sosial, kepemimpinan, serta kemampuan bekerja dalam tim. Dari sisi kebahasaan, ia menguasai bahasa Indonesia dengan tingkat penguasaan sangat baik, bahasa Jawa dengan tingkat penguasaan baik, serta bahasa Arab dengan tingkat penguasaan cukup.

MOTTO

“Merawat nalar, menguatkan peran, dan menumbuhkan perubahan.”

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahiim

Alhamdulillah dan rasa syukur atas nikmat Allah swt, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya, yang memberikan begitu banyak jalan, kekuatan, kesehatan, dan keyakinan sehingga membuat segalanya lebih indah dan bermakna dalam hidup dengan mengucap rasa syukur dan dengan segala kerendahan hati kupersembahkan karya ini kepada orang-orang tersayang.

1. Ayah dan Ibu tercinta.
2. Kakak tercinta dan keluarga besar yang selalu memberikan semangat.
3. Teman-teman seperjuangan Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia angkatan 2022.
4. Almamater tercinta Universitas Lampung yang telah memberikan pengalaman belajar sekaligus pengalaman hidup yang sangat berharga.

SANWACANA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya yang tiada tara sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengembangan E- Modul Berbasis PDF Interaktif Pemanfaatan ChatGPT dalam Pembelajaran Menulis Cerpen di SMP”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Magister pada Strata 2 Program Studi Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung. Tesis ini dapat disusun dengan baik berkat bantuan berbagai pihak:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmelia Afriani, D.E.A.,I.P.M., sebagai Rektor Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si. sebagai Direktur Pascasarjana Universitas Lampung.
3. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd. sebagai Dekan FKIP Universitas Lampung.
4. Dr. Sumarti, S.Pd.,M.Hum. sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Bahasa dan Seni.
5. Dr. Eka Sofia Agustina, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia.
6. Prof. Dr. Muhammad Fuad, M.Hum. sebagai dosen pembimbing I yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan selalu memberikan dukungan dan semangat.
7. Dr. Munaris, M.Pd. sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyajian tesis.
8. Dr. Edi Suyanto, M.Pd. sebagai dosen pembahas 1 yang selalu memberikan motivasi, saran dan kritik yang membangun.
9. Dr. Siti Samhati, M.Pd. sebagai dosen pembahas 2 yang selalu memberikan motivasi, saran dan kritik yang membangun.

10. Dr. Rangga Firdaus, M.Kom. sebagai validator ahli media yang telah mengevaluasi produk yang telah dikembangkan.
11. Dr. I Wayan Ardi Sumarta, M.Pd. sebagai validator ahli materi yang telah mengevaluasi produk yang dikembangkan.
12. Bapak dan Ibu dosen, serta staf Program Studi Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP Universitas Lampung.
13. kedua orang tua.
14. Kakak tersayang dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa dan semangat.
15. Teman-teman pendidik
16. Teman-teman seperjuangan angkatan 2022 di Program Studi Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP Universitas Lampung.
17. Kakak tingkat di Program Studi Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP Universitas Lampung.
18. Almamater tercinta Universitas Lampung.
19. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang terlibat dalam proses penyusunan tesis ini

Bandar Lampung, 27 April 2026

Ahmad Fauzi Fatah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DALAM	i
ABSTRAK	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	vi
LEMBAR PERNYATAAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN.....	x
SANWACANA	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
II. LANDASAN TEORI	10
2.1 Penggunaan Teknologi Informasi dalam Pendidikan.....	10
2.1.1 Penggunaan Teknologi Informasi dalam Pendidikan Sekolah Menengah Pertama	11
2.2 Bahan Ajar Digital dan PDF Interaktif.....	14
2.2.1 Definisi Pembelajaran Berbasis Digital	14
2.2.2 Definisi PDF Interactive	16

2.3	Artificial Intelligence dan ChatGPT dalam Pembelajaran Menulis	18
2.3.1	Artificial Intelligence Dalam Lingkup Pendidikan Sekolah.....	19
2.3.2	Aturan dan Etika Penggunaan AI dalam Lingkungan Pendidikan.....	21
2.3.3	Large Language Models (LLM) ChatGPT dalam Lingkungan Pendidikan	24
2.4	Pembelajaran Menulis Cerpen di SMP	26
III.	METODE	30
3.1.	Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	30
3.1.1	Prosedur Penelitian.....	32
3.2	Lokasi dan Subjek Penelitian	37
3.2.1	Lokasi Penelitian	37
3.2.2	Subjek Penelitian	38
3.3	Sumber Data dan Instrumen.....	38
3.3.1	Sumber Data	38
3.3.2	Instrumen Penelitian.....	39
3.4	Teknik Pengumpulan Data	40
3.5	Teknik Analisis Data	41
3.5.1	Analisis Data Pakar/Ahli	42
3.5.2	Analisis Data dari Hasil Uji Coba Produk.....	42
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1	Kebutuhan Guru dan Peserta Didik terhadap Panduan Digital Berbantuan ChatGPT	45
4.1.1.	Hasil Observasi dan Dokumentasi	46
4.1.2.	Hasil Wawancara Guru dan Peserta Didik.....	47
4.1.3.	Hasil Angket Guru dan Peserta Didik	49
4.1.4	Analisis Kebutuhan Guru dan Peserta Didik.....	53
4.2	Pengembangan Panduan Digital Berbantuan ChatGPT	53
4.2.1.	Dasar Pengembangan Produk.....	54
4.2.2.	Tahap Pengembangan Panduan Digital.....	54
4.2.3.	Hasil Pengembangan Panduan Digital	59
4.2.4.	Produk Akhir yang Dikembangkan.....	60

4.3	Tingkat Keefektifan Panduan Digital Berbantuan ChatGPT	60
4.3.1.	Hasil Pretest Kemampuan Menulis Cerpen	61
4.3.2.	Hasil Posttest Kemampuan Menulis Cerpen	63
4.3.3	Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest	65
4.3.4.	Distribusi Kategori Kemampuan Peserta Didik	69
4.3.5.	Tingkat Keefektifan Panduan Digital.....	669
V.	SIMPULAN DAN SARAN.....	72
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA		84

DAFTAR TABEL

1. Tabel 3.1, Rentang Standar Penilaian	41
2. Tabel 4.1, Hasil Observasi Pembelajaran Menulis Cerpen.....	46
3. Tabel 4.2, Hasil Wawancara Guru Bahasa Indonesia	48
4. Tabel 4.3, Hasil Wawancara Peserta Didik.....	48
5. Tabel 4.4. Hasil Rekapitulasi Angket Analisis Kebutuhan Guru.....	49
6. Tabel 4.5, Hasil Rekapitulasi Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	51
7. Tabel 4.6 Dasar Pengembangan Panduan Digital	54
8. Tabel 4.7 Komponen Panduan Digital	59
9. Tabel 4.8 Hasil Pretest Kemampuan Menulis Cerpen Peserta Didik.....	61
10. Tabel 4.9 Hasil Posttest Kemampuan Menulis Cerpen Peserta Didik.....	64
11. Tabel 4.10 Perbandingan Nilai Rata-rata Pretest dan Posttest.....	67
12. Tabel 4.11 Distribusi Kategori Nilai Pretest	69
13. Tabel 4.11 Distribusi Kategori Nilai Posttest	69
14. Tabel 4.12 Hasil Pengolahan Data Pretest, Posttest, dan Gain Score Peserta Didik.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Nilai Pre test Siswa
2. Lembar Nilai Post test Siswa
3. Soal Pretest dan Posttest
4. Detail Data Siswa
5. Lembar Screenshoot dan Video Tutorial Penggunaan CahtGPT

Barcode Lembar Pre Test Siswa



Barcode Lembar Post Test Siswa



Barcode Lembar Screnshoot Dan Rekaman Tutorial



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga menjadi bagian penting dalam menciptakan proses belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Rosenberg dalam Mukarom dan Rusdiana (2017) menjelaskan bahwa perkembangan teknologi digital telah mengubah paradigma pembelajaran dari yang bersifat konvensional menuju pembelajaran yang memanfaatkan media digital secara lebih luas. Dalam konteks pembelajaran bahasa Indonesia, khususnya keterampilan menulis, pemanfaatan teknologi digital dapat membantu siswa dalam mengembangkan ide, menyusun struktur tulisan, serta melakukan revisi terhadap karya yang dihasilkan. Keterampilan menulis merupakan salah satu kompetensi berbahasa yang penting karena menuntut kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta penguasaan bahasa yang baik. Namun demikian, pembelajaran menulis di sekolah sering kali masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan bahan ajar yang menarik, kurangnya media pembelajaran interaktif, serta rendahnya motivasi siswa dalam menulis.

Salah satu bentuk inovasi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran menulis adalah pengembangan bahan ajar digital berupa e-modul berbasis PDF interaktif. Media ini memungkinkan integrasi berbagai elemen multimedia seperti video, audio, kuis interaktif, serta tautan sumber belajar yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, e-modul interaktif juga memungkinkan siswa belajar secara mandiri maupun terbimbing sesuai dengan kebutuhan mereka. Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) juga membuka peluang baru dalam dunia pendidikan. Salah satu teknologi AI yang banyak digunakan saat ini adalah ChatGPT. Teknologi ini mampu memahami bahasa alami dan menghasilkan teks yang relevan sesuai dengan konteks pertanyaan pengguna. Dalam pembelajaran menulis, ChatGPT dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu

untuk membantu siswa dalam proses pra-menulis seperti mencari ide cerita, mengembangkan karakter dan alur, hingga memberikan umpan balik awal terhadap tulisan yang dihasilkan. Meskipun demikian, penggunaan teknologi AI dalam pembelajaran tetap memerlukan panduan yang jelas agar tidak menimbulkan ketergantungan atau penyalahgunaan teknologi. Guru tetap memiliki peran penting dalam mengarahkan penggunaan teknologi tersebut sehingga dapat mendukung proses pembelajaran secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang mampu mengintegrasikan pemanfaatan teknologi secara pedagogis, sistematis, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah mengembangkan e-modul berbasis PDF interaktif berbantuan ChatGPT yang dirancang khusus untuk mendukung pembelajaran menulis cerpen di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Melalui e-modul ini, siswa tidak hanya memperoleh materi tentang penulisan cerpen, tetapi juga dapat melakukan berbagai aktivitas pembelajaran interaktif yang melibatkan penggunaan ChatGPT secara terarah dan bertanggung jawab. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan e-modul berbasis PDF interaktif berbantuan ChatGPT dalam pembelajaran menulis cerpen di SMP. Produk yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi bahan ajar inovatif yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan keterampilan menulis cerpen siswa.

Pada saat yang sama, kemajuan kecerdasan buatan AI (*artificial intelligence*), khususnya model bahasa besar seperti ChatGPT, membuka kemungkinan baru dalam pemberian umpan balik (*feedback*), fasilitasi ideasi, dan pendampingan proses penulisan. Studi empiris terbaru memperlihatkan bahwa siswa memanfaatkan ChatGPT untuk berbagai fungsi penulisan, antara lain brainstorming ide, menyusun kerangka cerita, memperbaiki tata bahasa, serta menghasilkan draf awal. Dalam model kognitif dasar mereka tentang menulis, Flower dan Hayes (1981) membagi proses menulis menjadi beberapa sub proses: perencanaan (menghasilkan ide, menetapkan tujuan, dan mengorganisasikan), menerjemahkan (menghasilkan teks dan memindahkan ide dari kepala ke menghasilkan teks aktual di halaman atau layar), meninjau (membaca, mengevaluasi, merevisi, dan mengedit), dan (mengkoordinasikan semua proses di atas untuk kinerja optimal).

Meskipun berorientasi kognitif, model ini dan model terkait mengakui bahwa menulis tidak hanya terjadi di dalam kepala seorang penulis individu. Misalnya, Flower dan Hayes menunjukkan bahwa “lingkungan tugas” seorang penulis adalah pemahaman mereka tentang audiens mereka mempengaruhi semua aspek proses penulisan. Dengan cara ini, model-model tersebut mendukung pandangan menulis sebagai aktivitas yang terasing (Klein & Leacock, 2012).

Konteks pembelajaran menulis cerpen pada jenjang sekolah menengah pertama memiliki karakteristik khas. Siswa pada tingkat ini sedang berada pada fase perkembangan kognitif dan afektif yang membutuhkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, berorientasi proses, serta memfasilitasi perkembangan imajinasi dan kemampuan berbahasa. Penelitian pengembangan bahan ajar menulis cerpen untuk siswa sekolah menengah pertama khususnya dalam konteks Indonesia menunjukkan bahwa materi yang sistematis (memuat tahapan penulisan, contoh karya, latihan bertahap, serta rubrik penilaian) serta disertai kegiatan interaktif cenderung meningkatkan ketercapaian kompetensi menulis. Dengan demikian, integrasi bahan ajar yang berbasis digital dan interaktif harus memperhatikan kesesuaian kurikulum, tingkat keterbacaan, serta kebiasaan literasi siswa sekolah menengah pertama. Di lingkungan sekolah, adopsi teknologi baru tidak lepas dari isu etika, kebijakan, dan kesiapan sumber daya manusia. Dalam konteks penggunaan ChatGPT di sekolah, sejumlah kajian menyoroti manfaat sekaligus tantangan beberapa manfaat meliputi percepatan proses penulisan dan akses terhadap ide, sedangkan tantangan meliputi risiko plagiarisme, ketergantungan, akurasi konten, serta masalah privasi dan kebijakan institusional.

Perkembangan AI banyak mendapat perhatian dari akademisi dalam beberapa dekade terakhir (Rathore, 2023), terutama di bidang pendidikan (Daun & Brings, 2023). Berbagai penelitian menjelaskan bahwa AI memiliki peran penting dalam pembelajaran bahkan dapat memengaruhi akademik siswa (Chen, 2020). Kemampuan AI dalam memproses, menganalisis, dan menghasilkan konten yang dibutuhkan siswa mampu mengubah paradigma cara berkolaborasi siswa (Kuka, et al, 2022; Rath, et al, 2023). Selain itu, berbagai penelitian mengungkapkan bahwa teknologi AI dapat memberikan dukungan pembelajaran yang bersifat personalisasi

sehingga kebutuhan dan gaya belajar setiap siswa dapat terpenuhi (Abu Hassan, et al 2024).

Secara teknis, pembuatan PDF interaktif memerlukan pemahaman terhadap fitur-fitur yang tersedia seperti form fields, tombol navigasi, embed video/audio, hyperlink, dan penempatan kuis interaktif agar dokumen tidak sekadar berupa teks alat pembelajaran yang responsif. Panduan teknis yang menguraikan langkah pembuatan PDF interaktif dan rekomendasi implementasinya dapat mempercepat produksi bahan ajar yang layak pakai oleh guru di lapangan, termasuk penyusunan template kegiatan, contoh prompt ChatGPT yang sesuai dengan tujuan pedagogis, serta rubrik penilaian digital yang mudah digunakan. Pemahaman teknis ini penting agar pengembangan tidak hanya berhenti pada rancangan konseptual tetapi mampu menghasilkan produk yang dapat diimplementasikan langsung di kelas.

Fenomena ini mendorong dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan cepat. Di era modern, teknologi telah memasuki hampir seluruh lapisan masyarakat, mulai dari anak usia sekolah dasar hingga dewasa. Sebagian besar siswa sudah fasih menggunakan perangkat digital seperti komputer dan gawai. Kondisi ini menjadi peluang sekaligus tantangan bagi guru untuk memanfaatkan kemampuan digital siswa sebagai bagian dari proses pembelajaran. Sayangnya, masih banyak guru yang cenderung menggunakan pendekatan konvensional dan belum sepenuhnya memanfaatkan potensi teknologi yang tersedia. Padahal, Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 39 menegaskan bahwa tenaga pendidik memiliki tanggung jawab untuk mengelola dan mengembangkan sumber belajar agar sesuai dengan perkembangan zaman. Salah satu bentuk inovasi dalam pemanfaatan TIK di bidang pendidikan adalah penggunaan buku elektronik interaktif (*interactive e-book*) atau dokumen PDF interaktif. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai pengganti buku cetak, tetapi juga mampu mengintegrasikan elemen-elemen multimedia seperti video, audio, kuis, tautan, dan fitur interaktif lain yang meningkatkan keterlibatan siswa. Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa desain media digital yang memperhatikan aspek kemudahan navigasi, keterlibatan pengguna, serta kesesuaian pedagogis dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di tingkat sekolah menengah. Oleh karena itu, pengembangan panduan digital berbasis PDF interaktif dipandang sebagai alternatif

strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa Indonesia, khususnya keterampilan menulis cerpen di SMP.

Namun demikian, penggunaan AI juga memiliki keterbatasan. Umpan balik yang dihasilkan oleh ChatGPT bersifat mekanis dan tidak dapat sepenuhnya menggantikan peran guru dalam memberikan bimbingan afektif dan penilaian berbasis konteks. Oleh karena itu, diperlukan pedoman pemanfaatan ChatGPT yang jelas agar penggunaannya tetap etis dan mendukung tujuan pendidikan. Konteks pembelajaran menulis cerpen di jenjang SMP memiliki karakteristik tersendiri. Pada tahap ini, siswa sedang berada dalam fase perkembangan kognitif dan afektif yang menuntut pendekatan pembelajaran yang kontekstual, berorientasi pada proses, serta memfasilitasi perkembangan imajinasi dan kemampuan berbahasa. Penelitian-penelitian terdahulu dalam konteks Indonesia menunjukkan bahwa bahan ajar menulis cerpen yang sistematis, interaktif, dan sesuai dengan tingkat literasi siswa dapat meningkatkan kemampuan menulis mereka secara signifikan. Oleh karena itu, pengembangan panduan digital berbasis PDF interaktif yang mengintegrasikan ChatGPT diharapkan dapat membantu siswa belajar menulis dengan cara yang lebih menarik dan produktif.

Selain itu, implementasi teknologi baru dalam pembelajaran tidak terlepas dari aspek etika, kebijakan, dan kesiapan sumber daya manusia. Penggunaan ChatGPT di sekolah harus disertai dengan pemahaman tentang etika penggunaan AI, termasuk isu plagiarisme, keaslian karya, akurasi konten, dan perlindungan data pribadi. Pemerintah Indonesia telah menegaskan pentingnya penerapan etika AI melalui Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial, yang mendorong penggunaan AI secara bertanggung jawab dan berlandaskan nilai-nilai kemanusiaan. Berdasarkan kajian teori dan kondisi empiris tersebut, dapat disimpulkan bahwa dunia pendidikan membutuhkan media pembelajaran yang tidak hanya interaktif secara teknologi, tetapi juga relevan secara pedagogis dan etis.

Berdasarkan landasan teoritik dan temuan empiris tersebut, muncul kebutuhan praktis untuk mengembangkan sebuah Panduan Digital Berbasis PDF Interaktif yang mengintegrasikan pemanfaatan ChatGPT ke dalam materi pembelajaran

menulis cerpen untuk tingkat sekolah menengah pertama. Panduan semacam ini diharapkan memenuhi beberapa tujuan berikut:

- 1) Memberikan struktur langkah demi langkah penulisan cerpen yang sesuai dengan kurikulum dan perkembangan siswa;
- 2) Menyediakan aktivitas yang memanfaatkan ChatGPT secara pedagogis (misalnya untuk brainstorming, pengembangan karakter, atau revisi draf) disertai contoh prompt dan rubrik evaluasi;
- 3) Menyajikan elemen interaktif (video demonstrasi, kuis self-check, formulir refleksi, dan tautan sumber belajar) yang memfasilitasi pembelajaran mandiri maupun blended learning;
- 4) Mengatur aspek etika dan kebijakan penggunaan ai agar guru dan siswa memahami batasan, tanggung jawab, dan prosedur verifikasi orisinalitas karya. Integrasi keempat komponen ini bertujuan agar penggunaan AI dalam pembelajaran menulis bersifat memberdayakan (*empowering*) dan accountable.

Pemilihan lokasi penelitian pada jenjang sekolah menengah pertama memiliki alasan praktis dan konseptual. Sekolah yang memiliki basis pola pendidikan sendiri dengan menggabungkan nilai-nilai religius dan kurikulum nasional kerap menjadi ruang pendidikan yang aktif mengadopsi bahan ajar yang kontekstual dan bernuansa nilai. Di samping itu, institusi semacam ini biasanya terbuka terhadap inovasi pembelajaran yang mendukung peningkatan kompetensi literasi dan karakter. Melakukan penelitian pengembangan di jenjang sekolah menengah pertama memungkinkan peneliti untuk menyesuaikan konten panduan dengan karakteristik peserta didik setempat, kebijakan sekolah, serta ketersediaan sumber daya teknis. Hasil penelitian yang diperoleh di lingkungan ini diharapkan tidak hanya relevan secara lokal tetapi dapat menjadi model adaptif untuk sekolah-sekolah lain yang memiliki kondisi serupa. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu inovasi bahan ajar yang mampu membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan menulis cerpen secara terarah sekaligus memanfaatkan teknologi secara bijak. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengembangan e-modul berbasis PDF interaktif berbantuan ChatGPT dalam pembelajaran menulis cerpen di SMP. Produk yang dikembangkan diharapkan memiliki tingkat validitas, kepraktisan, dan keefektifan sehingga dapat digunakan

sebagai alternatif bahan ajar inovatif dalam pembelajaran bahasa Indonesia. Berdasarkan kajian teoritis dan empiris tersebut, terdapat kesenjangan antara pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam pembelajaran menulis dengan ketersediaan bahan ajar yang terstruktur, pedagogis, dan sesuai dengan karakteristik siswa SMP. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berfokus pada pengembangan media pembelajaran, tetapi juga berkontribusi dalam memperkuat literasi digital, kreativitas siswa, serta penggunaan teknologi AI secara etis dan bertanggung jawab dalam konteks pendidikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kebutuhan siswa dan guru di SMP Al Hikam terhadap panduan berbasis PDF interaktif yang mengintegrasikan ChatGPT dalam pembelajaran menulis cerpen?
2. Bagaimana proses pengembangan panduan digital berbasis PDF interaktif yang memanfaatkan ChatGPT agar valid, praktis, dan sesuai dengan konteks pembelajaran menulis cerpen di SMP Al Hikam?
3. Bagaimana tingkat keefektifan panduan digital berbasis PDF interaktif yang memanfaatkan ChatGPT dalam meningkatkan keterampilan menulis cerpen siswa SMP Al Hikam?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan kebutuhan siswa dan guru terhadap e-modul berbasis PDF interaktif berbantuan ChatGPT dalam pembelajaran menulis cerpen di SMP.
2. Mengembangkan e-modul berbasis PDF interaktif berbantuan ChatGPT dalam pembelajaran menulis cerpen di SMP.
3. Mengetahui keefektifan e-modul berbasis PDF interaktif berbantuan ChatGPT dalam meningkatkan keterampilan menulis cerpen siswa SMP.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis yaitu sebagai berikut.

1. Kegunaan Teoritis

- a. Pengembangan Ilmu Pendidikan Bahasa Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian tentang pengembangan bahan ajar menulis cerpen pada pelajaran bahasa Indonesia, dengan menambahkan perspektif baru berupa pemanfaatan kecerdasan buatan (ChatGPT) yang diintegrasikan ke dalam panduan digital berbasis PDF interaktif.
- b. Kontribusi pada Pengembangan Teknologi Pendidikan. Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dalam pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dengan menghadirkan model pengembangan panduan interaktif yang menggabungkan teknologi AI, sehingga dapat dijadikan rujukan untuk penelitian lanjutan di bidang pembelajaran berbasis teknologi cerdas.
- c. Landasan bagi Studi Lanjutan. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang ingin mengeksplorasi topik serupa, baik untuk keterampilan berbahasa lain (membaca, berbicara, menyimak) maupun untuk jenjang pendidikan yang berbeda.

2. Kegunaan Praktis

- a. Memberikan pengalaman belajar menulis cerpen yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual melalui panduan digital yang terintegrasi dengan ChatGPT.
- b. Membantu meningkatkan keterampilan menulis cerpen melalui dukungan teknologi yang dapat digunakan sebagai mitra belajar dalam proses pra-menulis, menulis, dan revisi karya.
- c. Meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kreativitas siswa dalam menulis karena tersedianya fitur interaktif, kuis reflektif, serta contoh nyata dalam panduan digital.
- d. Memberikan acuan praktis dalam memanfaatkan ChatGPT secara pedagogis dan etis, sehingga guru memiliki kendali dalam mengarahkan penggunaan teknologi AI di kelas.

- e. Mendukung program literasi sekolah melalui penyediaan bahan ajar digital yang sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan.
- f. Menjadi model penerapan bahan ajar digital yang dapat direplikasi atau diadaptasi di sekolah lain dengan kondisi serupa.
- g. Menjadi referensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital interaktif yang memanfaatkan AI.
- h. Memberikan gambaran metodologis (*Research and Development*) yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian pengembangan sejenis.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penggunaan Teknologi Informasi dalam Pendidikan

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah membawa dampak signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam proses pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia. Pemanfaatan TIK memungkinkan terjadinya transformasi dari metode pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran yang lebih interaktif, adaptif, dan berbasis digital. TIK tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, melainkan juga menjadi medium pembelajaran yang dapat memperkaya pengalaman belajar peserta didik, meningkatkan motivasi, serta memperluas akses terhadap sumber belajar (Munir, 2017).

Dalam konteks pembelajaran keterampilan menulis, khususnya menulis cerpen, integrasi TIK melalui pengembangan bahan ajar yang memanfaatkan perkembangan digital memberikan peluang besar bagi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih variatif. Menurut Warsihna (2019), pemanfaatan TIK dalam pembelajaran bahasa mampu meningkatkan kreativitas siswa, karena bahan ajar yang kreatif dan interaktif dapat menyajikan stimulus, maupun interaksi yang mendukung proses berpikir kritis dan imajinatif. Hal ini sejalan dengan kebutuhan siswa SMP Al Hikam yang sedang berada pada tahap perkembangan kognitif menuju pemikiran abstrak, sehingga bahan ajar interaktif sangat dibutuhkan untuk menyalurkan ide kreatif mereka. Selain itu, perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang kini dapat diakses melalui platform berbasis teks seperti ChatGPT membuka peluang baru dalam pembelajaran menulis. AI berperan sebagai “asisten belajar” yang dapat memberikan umpan balik langsung, membantu siswa mengembangkan ide cerita, dan memberi contoh penggunaan bahasa yang sesuai dengan kaidah kebahasaan (Kasneci et al., 2023). Dengan demikian, integrasi TIK berbasis AI tidak hanya mempermudah siswa dalam menemukan ide, tetapi juga membimbing mereka melalui proses kreatif menulis cerpen secara lebih sistematis.

Lebih lanjut, panduan digital berbasis PDF interaktif yang memanfaatkan TIK mampu menghadirkan pengalaman belajar yang fleksibel, karena dapat dengan mudah diakses, dengan fitur yang mudah digunakan. Menurut Haryanto (2021), pembelajaran berbasis media interaktif sangat relevan digunakan di sekolah, karena mampu menggabungkan teks, visual, hyperlink, dan instrumen evaluasi dalam satu wadah, sehingga memudahkan siswa maupun guru dalam proses belajar-mengajar. Dengan demikian, pengembangan bahan ajar berupa PDF interaktif yang memanfaatkan ChatGPT merupakan bentuk nyata pemanfaatan TIK dalam pembelajaran menulis cerpen di SMP Al Hikam. Inovasi ini bukan hanya menjawab kebutuhan pembelajaran abad 21 yang menuntut penguasaan literasi digital, tetapi juga memberikan alternatif solusi terhadap rendahnya minat dan keterampilan menulis siswa. Hal ini penting untuk diterapkan di SMP Al Hikam, agar pembelajaran menulis cerpen tidak lagi dipandang sebagai aktivitas yang sulit dan membosankan, melainkan sebagai proses kreatif yang menyenangkan, interaktif, dan produktif.

2.1.1 Penggunaan Teknologi Informasi dalam Pendidikan

Perkembangan teknologi dewasa ini telah menghadirkan perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Salah satu aspek yang paling menonjol adalah pemanfaatan media komunikasi dan teknologi informasi dalam mendukung proses pembelajaran yang tidak lagi terbatas pada buku cetak atau papan tulis, melainkan telah berkembang menjadi bahan ajar berbasis teknologi digital yang memungkinkan interaksi lebih luas, fleksibel, dan interaktif antara guru, peserta didik, dan sumber belajar (Bates & Poole, 2003). Dalam perspektif pendidikan, penggunaan bahan ajar berupa teknologi informasi memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Menurut Warsita (2018), bahan ajar berbasis teknologi dapat mempercepat proses transfer informasi, memperluas akses pendidikan, serta memfasilitasi terciptanya interaksi edukatif yang lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan paradigma pembelajaran abad 21 yang menekankan pada literasi digital, kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah sebagai kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik:

1. Teknologi dalam Konteks Pembelajaran Bahasa Indonesia

Bahasa sebagai sarana komunikasi memerlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan peserta didik di era digital. Dalam pembelajaran bahasa Indonesia, khususnya keterampilan menulis cerpen, pemanfaatan media komunikasi dan teknologi informasi sangat relevan. Warsihna (2019) menegaskan bahwa penggunaan TIK dalam pembelajaran bahasa mampu meningkatkan motivasi dan kreativitas siswa, karena bahan ajar digital dapat menyajikan berbagai stimulus berupa teks, gambar, maupun video yang dapat memperkaya imajinasi mereka. teknologi yang berkembang sekarang juga memungkinkan adanya integrasi berbagai bentuk konten, sehingga pembelajaran menulis tidak lagi monoton. Haryanto (2021) menyebutkan bahwa bahan ajar berbasis PDF interaktif merupakan salah satu contoh media komunikasi modern yang efektif, karena dapat memadukan teks, visual, hyperlink, hingga kuis evaluatif dalam satu platform. Dengan demikian, siswa dapat belajar menulis cerpen melalui pengalaman belajar yang menyenangkan, interaktif, dan tidak terikat ruang maupun waktu.

2. Keterampilan Menulis dan Tantangan Pendidikan

Keterampilan menulis merupakan salah satu keterampilan berbahasa yang kompleks, karena melibatkan kemampuan berpikir kritis, penguasaan kosa kata, serta kepekaan terhadap struktur bahasa. Penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa SMP masih mengalami kesulitan dalam menulis, terutama dalam menuangkan ide secara runtut dan kreatif (Rahmawati, 2020). Di sinilah peran teknologi informasi menjadi penting, yaitu sebagai fasilitator yang dapat memandu, memberikan umpan balik, sekaligus memotivasi siswa agar lebih percaya diri dalam menulis. Penggunaan materi pembelajaran berbasis teknologi juga menjawab tantangan minimnya waktu interaksi langsung antara guru dan siswa. Dengan adanya bahan ajar digital, siswa dapat tetap berlatih secara mandiri di luar kelas, sementara guru dapat mengarahkan melalui fitur interaktif yang sudah tersedia. Hal ini memungkinkan terciptanya pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*), sesuai dengan tuntutan kurikulum modern.

3. Pemanfaatan (ChatGPT) sebagai Inovasi Media Komunikasi Pendidikan

Selain bahan ajar konvensional, perkembangan terbaru dalam teknologi pendidikan adalah integrasi Artificial Intelligence (AI). Salah satu aplikasi AI yang relevan untuk pembelajaran menulis adalah ChatGPT, yaitu model bahasa yang mampu memberikan respon berbasis teks secara kontekstual. Kasneci et al. (2023) menjelaskan bahwa penggunaan ChatGPT dalam pendidikan dapat mendukung personalisasi pembelajaran, menyediakan umpan balik instan, serta membantu siswa dalam mengembangkan ide dan menyusun tulisan. Dalam konteks pembelajaran menulis cerpen di SMP, ChatGPT dapat dimanfaatkan sebagai bentuk komunikasi cerdas yang memungkinkan siswa berdialog dengan sistem untuk mencari inspirasi cerita, memperbaiki struktur narasi, hingga memperluas kosa kata. Dengan begitu, siswa tidak hanya berinteraksi dengan guru dan teman sekelas, tetapi juga dengan metode komunikasi berbasis AI yang mendukung proses kreatif mereka.

4. Relevansi dengan Konteks SMP

Penggunaan teknologi informasi dalam pendidikan semakin relevan ketika dikaitkan dengan kebutuhan di sekolah menengah pertama. Sebagai lembaga pendidikan menengah pertama, dihadapkan pada tantangan bagaimana menyiapkan peserta didik agar mampu bersaing di era digital tanpa meninggalkan nilai-nilai lokal dan religius. Pengembangan panduan digital berbasis PDF interaktif yang memanfaatkan ChatGPT merupakan salah satu inovasi yang dapat menjawab kebutuhan tersebut. Melalui panduan digital ini, siswa dapat berlatih menulis cerpen secara mandiri dengan bimbingan bahan ajar interaktif, sementara guru tetap memiliki kendali sebagai fasilitator. Hal ini mencerminkan perpaduan harmonis antara kemajuan teknologi komunikasi dengan nilai pendidikan yang berbasis karakter dan kreativitas. Dengan demikian, penggunaan media komunikasi dan teknologi informasi dalam pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai strategi pedagogis untuk meningkatkan kualitas keterampilan menulis cerpen siswa.

2.2 Bahan Ajar Digital dan PDF Interaktif

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. TIK tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga menjadi media yang mampu memperkaya pengalaman belajar peserta didik melalui penyajian materi yang lebih interaktif dan fleksibel. Dalam konteks pembelajaran bahasa Indonesia, pemanfaatan teknologi digital dapat meningkatkan motivasi belajar serta memberikan variasi metode pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa. Menurut Arsyad (2020), materi bahan ajar berbasis digital memiliki karakteristik yang mampu menghadirkan kombinasi teks, gambar, audio, video, dan animasi sehingga mampu menstimulasi lebih banyak indera peserta didik. Dengan demikian, informasi yang diterima menjadi lebih mudah dipahami, diingat, dan diaplikasikan dalam kehidupan nyata.

2.2.1 Definisi Pembelajaran Berbasis Digital

Secara tata bahasa, istilah ini bisa diartikan menjadi perantara atau medium, yang mencerminkan alat (sarana) untuk menyampaikan proses mengajar, baik itu secara online maupun offline. Dalam bahasa Inggris ini bisa didefinisikan sebagai cara utama dari komunikasi massa termasuk dalam publikasi, penyiaran dan internet. Namun, dalam bahasa Arab, persamaannya adalah *wasal* yang artinya jalan maupun sarana. Pembelajaran adalah proses yang dilakukan dengan memberikan pendidikan dan pelatihan kepada peserta didik untuk mencapai hasil belajar. Ini bisa berupa perubahan tingkah laku, pengetahuan, pemahaman, sikap, keterampilan, kecakapan, dan kemampuan. Menurut teori belajar kognitif, belajar adalah perubahan persepsi dan pemahaman. Belajar menurut pengertian psikologis merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam menentukan kebutuhan hidupnya. Oleh karena itu, pembelajaran merupakan suatu proses untuk mencapai perubahan mental dan fisik sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan. Pembelajaran mengintegrasikan pengalaman, informasi, dan pengetahuan yang diterima dari lingkungan dengan cara yang tepat untuk mencapai kondisi yang diinginkan. (Batubara, 2021).

Dalam buku Pembelajaran berbasis digital disebutkan bahwa dalam hal ini teknologi memiliki berbagai manfaat dan keuntungan, di antaranya:

1. Kemudahan akses dan fleksibilitas: Pembelajaran berbasis digital dapat diakses dengan mudah dari mana saja dan kapan saja, baik melalui komputer, tablet, maupun smartphone. Hal ini memberikan fleksibilitas dalam waktu dan tempat, sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dan memilih waktu yang tepat untuk mempelajari materi.
2. Interaktif dan visual: Pembelajaran berbasis digital menawarkan pengalaman yang lebih interaktif dan visual dengan menggunakan gambar, animasi, audio, dan video. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan membantu siswa untuk memahami materi secara lebih baik. (Gunawan and Ritonga, 2019).
3. Personalisasi pembelajaran: Pembelajaran berbasis digital dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individu siswa. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan ritme yang sesuai dengan kemampuan masing-masing, sehingga meningkatkan efektivitas belajar.
4. Umpan balik instan: Pembelajaran berbasis digital dapat memberikan umpan balik instan kepada siswa, baik melalui sistem penilaian otomatis atau melalui perangkat lunak yang dapat memberikan saran dan masukan yang berguna. Hal ini membantu siswa untuk memperbaiki kesalahan dan meningkatkan pemahaman mereka.
5. Efisiensi dan penghematan biaya: Pembelajaran berbasis digital dapat meningkatkan efisiensi dan penghematan biaya dalam pembelajaran, dengan mengurangi penggunaan buku teks dan memungkinkan guru untuk membuat materi pembelajaran yang dapat digunakan berulang kali.
6. Dalam keseluruhan, pembelajaran berbasis digital dapat membantu guru dan siswa dalam memperoleh informasi dan belajar dengan lebih efektif dengan memanfaatkan teknologi digital. (Hendra, 2023)

Hadirnya teknologi dapat dimanfaatkan untuk meminimalisir kesenjangan antar generasi dimana sekarang ini, komputer dan teknologi digital sudah bukan lagi barang asing yang dianggap rumit dan sangat canggih. Secara bahasa, istilah ini berasal dari bahasa Latin yakni *medius* yang berarti perantara. Dalam bahasa Inggris, ini adalah bentuk jamak dari kata *medium* yang berarti pengantar dan

saluran. Sementara dalam bahasa Arab, sinonim kata adalah wasa'il yang berarti sarana ataupun jalan (Sadiman, Rahardjo, dan Haryono, 2014; Wehr, 1974:1069).

2.2.2 Definisi PDF Interactive

Interactive PDF adalah dokumen digital berbasis format PDF yang dilengkapi dengan elemen-elemen interaktivitas. Elemen-elemen tersebut memungkinkan pengguna (siswa) bukan hanya membaca teks secara pasif, tetapi melakukan aksi langsung di dalam dokumen seperti:

1. mengklik tombol / hyperlink untuk berpindah ke bagian lain (internal) atau ke sumber eksternal;
2. mengisi formulir / bidang isian (form fields) untuk kuis, latihan, atau jawaban sendiri;
3. menonton video atau mendengarkan audio yang embed di dalam dokumen;
4. menggunakan video / teknologi multimedia lainnya seperti animasi, transisi;
5. navigasi yang mudah (bookmark, daftar isi interaktif);

Interactive PDF dirancang agar dokumen tidak hanya sebagai teks statis, tetapi sebagai bahan ajar agar mendukung proses belajar yang responsif terhadap interaksi pengguna, mendukung motivasi, keterlibatan dan pemahaman lebih dalam. Dalam penelitian *“Interactive Electronic Learning Materials in Civic Education: A Technology-Based Approach with Flip PDF Professional,”* Flip PDF digunakan sebagai platform untuk menghasilkan materi ajar elektronik yang *valid, praktis, dan efektif* dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar. Salah satu fitur yang dimanfaatkan adalah interaktivitas dalam materi yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan konten ajar. (Fadlizon Julian, Yalvema Mia. 2024). Penelitian *“Professional Flip-Pdf-Based Interactive Modules to Enhance The Creative Thinking Skills and Collaborative Skills of High School Students”* menegaskan bahwa module berbasis Flip PDF Professional interaktif terbukti valid dan praktis untuk digunakan, serta efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan kolaboratif siswa. Fitur interaktif seperti navigasi flip-effect dan elemen media mendukung pengalaman belajar. Studi *“The Development of Electronic Students' Worksheet Assisted by Flip PDF Professional in Natural Science Lessons to*

Improve Students' Higher Order Thinking Skills” menunjukkan bahwa lembar kerja elektronik yang diproduksi via Flip PDF Professional termasuk kategori interaktif, digunakan untuk media ajar elektronik dengan atribut interaktivitas (jawaban siswa, media visual, navigasi) yang membantu meningkatkan HOTS (*higher order thinking skills*). (Farah Alya Gaurisankar, Sri Wahyuni, Ulin Nuha. 2022).

Keterbatasan ini terlihat dari minimnya publikasi ilmiah yang secara langsung meneliti pengembangan maupun implementasi PDF interaktif sebagai bahan ajar utama di sekolah, khususnya di tingkat SMP. Sebagian besar penelitian cenderung lebih banyak membahas media berbasis aplikasi mobile, website, learning management system (LMS), atau multimedia interaktif berbasis perangkat lunak khusus (Kuswanto & Walusfa, 2017; Warsihna, 2019). Padahal, PDF interaktif memiliki keunggulan tersendiri, seperti sifatnya yang ringan, fleksibel, mudah diakses di berbagai perangkat, serta tidak selalu bergantung pada koneksi internet (Hapsari, 2020). Keterbatasan referensi juga dapat diamati pada konteks pembelajaran bahasa Indonesia, terutama keterampilan menulis. Sebagian besar penelitian masih menitikberatkan pada pemanfaatan media cetak tradisional, modul elektronik (e-modul), atau platform daring untuk mendukung pembelajaran menulis (Rahmawati, 2020). Hanya sedikit kajian yang mengintegrasikan PDF interaktif sebagai sarana sistematis untuk memandu proses kreatif siswa dalam menulis, apalagi yang mengkombinasikannya dengan dukungan teknologi kecerdasan buatan (AI) seperti ChatGPT. Dengan demikian, penelitian tentang pengembangan panduan digital berbasis PDF interaktif dalam pembelajaran menulis cerpen masih memiliki ruang penelitian yang luas. Hal ini menegaskan bahwa studi yang dilakukan di SMP Al Hikam tidak hanya relevan secara praktis untuk menjawab kebutuhan pembelajaran, tetapi juga memiliki kontribusi teoritis dalam mengisi kekosongan literatur terkait media PDF interaktif sebagai inovasi pembelajaran digital.

Kelebihan utama dari PDF interaktif adalah sifatnya yang fleksibel, mudah diakses di berbagai perangkat, serta dapat digunakan secara offline maupun online (Hapsari, 2020). Hal ini menjadikan PDF interaktif sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang memuat materi dan panduan sehingga praktis dan efektif, terutama di sekolah yang masih menghadapi keterbatasan akses internet. Selain itu,

menurut Lestari (2021), PDF interaktif sangat sesuai digunakan dalam pembelajaran di SMP karena dapat mengintegrasikan teks naratif dengan latihan-latihan evaluatif, sehingga siswa dapat memahami materi sekaligus menguji kemampuannya secara mandiri. Dalam pembelajaran menulis cerpen, PDF interaktif dapat memandu siswa melalui tahapan proses menulis, mulai dari menemukan ide, menyusun kerangka cerita, menulis draf, hingga melakukan revisi. Fitur interaktif yang disediakan juga dapat digunakan untuk memberikan umpan balik instan, misalnya melalui kuis reflektif atau rubrik penilaian otomatis. Dengan demikian, PDF interaktif mampu menjembatani kebutuhan pembelajaran kreatif sekaligus menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan bagi siswa SMP.

2.3 Artificial Intelligence dan ChatGPT dalam Pembelajaran Menulis

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, khususnya pada keterampilan menulis. Salah satu inovasi yang semakin menonjol adalah pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Large Language Models* (LLM). AI didefinisikan sebagai sistem komputer yang dirancang untuk meniru kecerdasan manusia melalui kemampuan belajar, bernalar, dan mengambil keputusan berbasis data (Russell & Norvig, 2021). Dalam bidang pembelajaran bahasa, AI berperan penting sebagai *tutoring system* yang mampu memberikan umpan balik otomatis, membantu proses berpikir kreatif, dan memfasilitasi siswa dalam menghasilkan teks. LLM sendiri merupakan salah satu bentuk AI generatif yang dilatih menggunakan korpus teks dalam jumlah besar sehingga mampu memprediksi kata berikutnya, menyusun kalimat, serta menghasilkan teks yang koheren dan kontekstual (Bommasani et al., 2021). LLM seperti GPT-3 dan GPT-4, misalnya, tidak hanya mampu memproduksi teks naratif atau deskriptif, tetapi juga memberi alternatif struktur, gaya, hingga memperbaiki kesalahan tata bahasa. Penelitian Liu, Sihes, dan Lu (2025) menegaskan bahwa penggunaan generative AI tools dan LLM dalam pembelajaran bahasa Inggris sebagai bahasa asing mampu meningkatkan kualitas tulisan siswa, baik dari segi kosakata, tata bahasa, maupun koherensi. Lebih lanjut, penelitian ini juga menemukan bahwa keterlibatan siswa dalam menulis meningkat karena adanya

umpan balik instan yang diberikan AI, meskipun tetap terdapat risiko ketergantungan jika tidak diimbangi dengan bimbingan guru (Liu et al., 2025).

2.3.1 Artificial Intelligence Dalam Lingkup Pendidikan Sekolah

Sekolah memiliki peran strategis dalam mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan sekaligus memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh kemajuan teknologi. Oleh karena itu, perlu ada sejumlah langkah yang perlu dilakukan oleh sekolah agar dapat terus berkembang dalam era teknologi ini (Subroto, Supriandi, Wirawan, & Rukmana, 2023). Kecerdasan buatan sendiri merupakan cabang ilmu komputer yang dirancang untuk menjalankan tugas seperti yang biasa dilakukan manusia (Amrizal & Aini, 2013). Dalam konteks pendidikan, AI diyakini mampu membantu menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Penggunaan AI memungkinkan pendidik untuk lebih memahami dinamika pendidikan, menganalisis pola, serta meningkatkan kualitas pendidikan sesuai kebutuhan masyarakat. Selain itu, AI membantu pendidik dalam mengelola data siswa, menyusun jadwal pelajaran, dan memberikan rekomendasi yang relevan untuk mendukung perkembangan belajar siswa (Anas & Zakir, 2024). Sejumlah penelitian empiris juga menunjukkan bahwa penggunaan dukungan eksternal dalam pembelajaran menulis, termasuk teknologi berbasis AI, dapat meningkatkan kualitas tulisan siswa. Meta-analisis terhadap ratusan studi intervensi menunjukkan bahwa dukungan seperti umpan balik guru, peer review, dan pembelajaran berbantuan komputer mampu meningkatkan kualitas ide, organisasi tulisan, serta motivasi menulis siswa.

Guru memiliki peran sentral untuk mendampingi siswa, memastikan mereka tidak hanya memahami cara menggunakan teknologi tetapi juga mengembangkan keterampilan yang relevan. Oleh karena itu, para guru perlu lebih mahir dalam menggunakan teknologi dibandingkan siswanya, agar dunia Pendidikan tetap relevan dan adaptif terhadap perkembangan zaman (Sadriani, Ahmad, & Arifin, 2023). Dengan memanfaatkan potensi AI, proses pembelajaran dapat menjadi lebih efisien dan efektif. Dalam praktiknya, Pendidikan dan pembelajaran AI di sekolah diarahkan pada pemanfaatan beberapa AI, antara lain:

1. Asisten Suara (*Voice Assistant*)

Asisten suara merupakan salah satu bentuk teknologi AI yang dapat mendukung proses belajar mengajar. Para pendidik dapat menggunakan berbagai platform asisten suara seperti Google Assistant, Microsoft Cortana, atau ChatGPT. Dengan fitur ini, pendidik dan siswa dapat mencari informasi, referensi buku, atau mendapatkan wawasan hanya dengan mengetik atau menggunakan perintah suara.

2. Konten Cerdas (*Smart Content*)

Teknologi AI juga dapat menghasilkan smart content atau konten cerdas, yang memungkinkan distribusi buku dan materi pembelajaran secara cepat dan efisien melalui platform digital. Fitur ini bekerja seperti perpustakaan online, yang memudahkan pendidik dan siswa untuk mengakses materi tanpa harus datang langsung ke perpustakaan fisik. Kemudahan ini mendukung efektivitas pembelajaran, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan akses.

3. Penerjemah Presentasi (*Presentation Translator*)

Aplikasi penerjemah presentasi berbasis AI memungkinkan penerjemahan berbagai bahasa secara cepat dan akurat. Guru atau siswa dapat memanfaatkan fitur ini untuk memahami teks, jurnal, atau buku dalam bahasa asing tanpa harus menerjemahkan manual. Teknologi ini memudahkan akses ke berbagai sumber ilmu di tingkat global dengan efisiensi tinggi.

4. Penilaian Otomatis (*Automatic Assessment*)

Penilaian otomatis berbasis AI menawarkan Solusi efisien bagi guru dalam memverifikasi dan memberikan nilai pada tugas atau ujian siswa. Dengan fitur ini, guru dapat membuat soal, memeriksa jawaban, dan memberikan nilai secara otomatis. Penilaian ini juga dapat disesuaikan dengan tingkat kesulitan soal, sehingga mempermudah proses evaluasi pembelajaran secara realistis dan cepat.

2.3.2 Aturan dan Etika Penggunaan AI dalam Lingkungan Pendidikan

Pemanfaatan AI dalam lingkungan pendidikan juga memerlukan aturan dan etika yang jelas agar penggunaannya tetap bertanggung jawab dan tidak menimbulkan dampak negatif. Tanpa pengaturan yang tepat, penggunaan AI berpotensi menimbulkan permasalahan seperti ketergantungan teknologi, pelanggaran integritas akademik, serta penyalahgunaan informasi dalam proses belajar. (*Artificial Intelligence/AI*) dalam satu dekade terakhir telah memengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk sektor pendidikan. Kehadiran teknologi ini membuka peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, mulai dari memberikan umpan balik otomatis, membantu penulisan akademik, hingga mempersonalisasi materi sesuai dengan kemampuan siswa. Namun, dibalik potensi positif tersebut, muncul pula tantangan etis, hukum, dan sosial yang harus diantisipasi agar pemanfaatan AI di sekolah tidak menimbulkan dampak negatif. Karena itu, aturan dan etika penggunaan AI dalam pendidikan menjadi isu penting yang harus dibahas secara mendalam. Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial merupakan pondasi dalam keikutsertaan perkembangan AI di lingkungan pendidikan sekolah di Indonesia, sehingga kemanfaatan akan diperoleh secara maksimal dan terserap dan memunculkan perkembangan positif dalam dunia pendidikan.

1. **Integritas Akademik dan Keaslian Karya.** Salah satu isu paling menonjol terkait penggunaan AI dalam pendidikan adalah persoalan integritas akademik. AI, seperti ChatGPT, mampu menghasilkan teks, ringkasan, bahkan karya tulis ilmiah dengan cepat, yang berpotensi disalahgunakan oleh siswa untuk menghindari proses berpikir kritis. Jika tidak diatur dengan jelas, hal ini dapat merusak nilai kejujuran akademik yang menjadi prinsip utama dalam dunia pendidikan. Beberapa literatur menegaskan bahwa penggunaan AI harus diikuti dengan pengungkapan (*disclosure*) yang jujur. Siswa maupun guru perlu menyatakan secara eksplisit bila karya yang dihasilkan menggunakan bantuan AI. Ketidakjelasan mengenai kontribusi AI dapat menimbulkan tuduhan plagiarisme atau manipulasi akademik (Asmi Astuti, 2025). Bahkan, *International Journal for Educational Integrity* menekankan bahwa AI tidak

boleh disebut sebagai penulis atau *co-author* karena tidak memiliki tanggung jawab moral maupun hukum atas hasil yang dipublikasikan (Stahl, 2023).

2. **Transparansi dan Pengungkapan.** Prinsip keterbukaan menjadi dasar penting dalam etika penggunaan AI di sekolah. Apabila seorang siswa memanfaatkan AI untuk menyusun esai atau cerpen, maka harus ada mekanisme yang jelas untuk melaporkan bagian mana yang berasal dari pemikiran pribadi dan mana yang merupakan bantuan AI. Lembaga pendidikan juga dituntut memiliki kebijakan yang konsisten tentang kapan, di mana, dan bagaimana penggunaan AI diperbolehkan. Hal ini sejalan dengan rekomendasi penelitian terbaru yang menyatakan bahwa kebijakan pendidikan harus menyertakan pedoman eksplisit agar guru maupun siswa memahami batas penggunaan AI dalam kegiatan belajar mengajar (Karakolidis, 2024).
3. **Privasi Data dan Keamanan Informasi.** Isu lain yang sangat krusial adalah perlindungan data pribadi. Banyak platform AI memerlukan input data, termasuk data siswa, jawaban ujian, atau bahkan informasi pribadi. Bila tidak dikelola dengan baik, data tersebut berpotensi disalahgunakan oleh pihak ketiga. Oleh karena itu, sekolah harus mengacu pada aturan perlindungan data yang berlaku. Di Indonesia, perlindungan data pribadi diatur dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). UU ini mengatur bahwa setiap data pribadi, termasuk data siswa, tidak boleh diproses atau digunakan tanpa izin yang sah. Maka, pemanfaatan AI di sekolah harus memastikan bahwa semua data yang dimasukkan ke dalam sistem AI tidak melanggar prinsip perlindungan data (UU PDP, 2022).
4. **Keadilan, Akses, dan Inklusivitas.** Selain isu etika individu, keadilan akses juga menjadi perhatian utama. Penggunaan AI tidak boleh memperbesar kesenjangan antara siswa yang memiliki perangkat digital memadai dengan mereka yang tidak. Sekolah wajib memastikan bahwa pemanfaatan AI bersifat inklusif, yakni bisa diakses oleh seluruh siswa, termasuk yang berasal dari latar belakang ekonomi terbatas maupun siswa dengan kebutuhan khusus. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran harus selalu mempertimbangkan aspek keadilan sosial dan keberpihakan kepada

siswa yang rentan, agar teknologi tidak menciptakan diskriminasi baru dalam dunia pendidikan (Isdayani, 2025).

5. Peran Guru dan Tanggung Jawab Institusi Guru dan sekolah memiliki peran penting dalam menetapkan dan mengawasi aturan penggunaan AI. Guru harus dilatih agar mampu memahami keterbatasan AI, cara menggunakannya secara etis, serta bagaimana mendampingi siswa agar tetap berpikir kritis meskipun menggunakan bantuan teknologi. Lembaga pendidikan juga perlu menyusun kebijakan internal, seperti *Standard Operating Procedure* (SOP), untuk mengatur penggunaan AI di kelas. Hal ini sejalan dengan pandangan Rosyanto et al. (2025) yang menyatakan bahwa kurikulum berbasis AI di sekolah menengah harus dirancang dengan mempertimbangkan aspek etis dan kesiapan guru, bukan hanya aspek teknologi semata.
6. Kebijakan Global dan Nasional. Secara global, UNESCO pada tahun 2021 menerbitkan *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*, yang menekankan prinsip transparansi, keadilan, akuntabilitas, dan privasi dalam penggunaan AI, termasuk di sektor pendidikan (UNESCO, 2021). Prinsip ini dapat dijadikan acuan bagi sekolah di seluruh dunia. Di Indonesia, selain UU PDP, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) juga mendorong penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran, namun menekankan pentingnya etika, literasi digital, dan pengawasan guru agar AI tidak mengganggu pencapaian kompetensi inti siswa.

Penggunaan AI dalam lingkungan sekolah memberikan peluang sekaligus tantangan. Oleh karena itu, penerapan AI dalam pembelajaran harus mengikuti prinsip integritas akademik, transparansi, perlindungan data pribadi, keadilan akses, dan akuntabilitas guru/sekolah. Aturan formal seperti UU Perlindungan Data Pribadi 2022, kebijakan UNESCO, serta pedoman dari institusi pendidikan harus dijadikan landasan untuk merumuskan etika penggunaan AI di sekolah. Dengan demikian, AI dapat berfungsi sebagai alat bantu yang memperkuat proses pendidikan, bukan menggantikannya.

2.3.3 Large Language Models (LLM) ChatGPT dalam Lingkungan Pendidikan

Large Language Models (LLM) merupakan salah satu bentuk kecerdasan buatan yang menggunakan pendekatan *deep learning* untuk memproses, memahami, dan menghasilkan bahasa alami secara otomatis. Model ini dilatih menggunakan jumlah data teks yang sangat besar sehingga mampu mengenali pola linguistik, semantik, maupun sintaksis, kemudian merepresentasikannya dalam bentuk prediksi kata atau kalimat berikutnya. Secara fungsional, LLM bekerja berdasarkan prinsip *transformer architecture*, yakni struktur jaringan saraf yang memungkinkan model untuk memahami konteks kata dalam suatu teks dengan lebih baik dibandingkan metode tradisional dalam pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing*). Dalam bidang pendidikan, LLM memiliki potensi besar untuk mendukung kegiatan pembelajaran, khususnya dalam penulisan, penyusunan materi, pemberian umpan balik otomatis, hingga personalisasi pembelajaran sesuai kebutuhan siswa (Vaswani et al., 2017); (Bommasani et al., 2021). LLM tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga menjadi instrumen intelektual baru yang mampu memperluas kemampuan berpikir dan berkarya manusia. Namun, para peneliti juga menekankan perlunya etika dan regulasi dalam penggunaannya, mengingat adanya potensi penyalahgunaan, bias algoritmik, dan masalah keaslian karya yang dihasilkan (Bender et al., 2021).

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan, khususnya *Large Language Models* (LLM), telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Salah satu implementasi paling menonjol dari LLM adalah ChatGPT, sistem percakapan berbasis AI yang dikembangkan oleh OpenAI.

1. LLM sebagai Fondasi Teknologi Pendidikan. LLM berfungsi sebagai fondasi dari aplikasi-aplikasi berbasis AI di bidang pendidikan. Kemampuannya dalam melakukan *natural language understanding* dan *generation* memungkinkan terciptanya aplikasi seperti ChatGPT yang dapat digunakan untuk pembelajaran, penulisan, penerjemahan, hingga penyusunan bahan ajar. Menurut Bommasani et al. (2021), LLM termasuk ke dalam kategori *foundation*

models yang dapat disesuaikan dengan berbagai domain, termasuk pendidikan, karena sifatnya yang fleksibel dan generalis (Bommasani et al., 2021).

2. ChatGPT sebagai Implementasi Praktis LLM. ChatGPT adalah representasi nyata dari penerapan LLM dalam praktik pendidikan. ChatGPT memanfaatkan kemampuan LLM untuk: memberikan umpan balik langsung terhadap tugas siswa, membantu siswa mengembangkan keterampilan menulis, menyediakan jawaban atas pertanyaan pembelajaran secara cepat dan kontekstual, serta memfasilitasi pembelajaran mandiri. Menurut Kasneci et al. (2023), ChatGPT dapat berperan sebagai *tutor virtual* yang membantu siswa memahami konsep, meskipun penggunaannya tetap harus diawasi untuk menjaga kualitas dan akurasi informasi (Kasneci et al., 2023).
3. Potensi Transformasi dalam Pendidikan. Kehadiran LLM ChatGPT membuka peluang transformasi dalam pembelajaran. Pertama, keduanya memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih personal, dimana siswa dapat mengajukan pertanyaan sesuai kebutuhan dan mendapatkan jawaban sesuai konteks. Kedua, teknologi ini dapat mengurangi beban administratif guru, misalnya dalam menyusun soal, ringkasan materi, atau memberikan masukan awal pada tulisan siswa. Benedikt Frey dan Osborne (2023) menekankan bahwa teknologi berbasis AI memiliki potensi untuk mengotomatisasi tugas-tugas repetitif dalam pendidikan, sehingga guru dapat lebih fokus pada pengembangan kompetensi kritis dan kreatif siswa (Frey & Osborne, 2023).
4. Tantangan Etika dan Akademik. Meskipun potensinya besar, penggunaan LLM dan ChatGPT dalam pendidikan juga menimbulkan tantangan etis. Bender et al. (2021) memperingatkan bahwa LLM dapat menghasilkan teks yang tampak meyakinkan tetapi tidak selalu akurat, sehingga diperlukan literasi digital dan keterampilan berpikir kritis untuk menggunakannya secara efektif (Bender et al., 2021). Oleh karena itu, peran guru sangat penting dalam mengawasi penggunaan ChatGPT agar siswa tidak hanya menjadi konsumen pasif, tetapi tetap dilatih untuk berpikir kritis dan kreatif. Kaitan antara LLM, ChatGPT, dan pendidikan dapat dipahami sebagai hubungan berlapis: LLM sebagai fondasi teknologi, ChatGPT sebagai aplikasi praktis, dan pendidikan sebagai domain

penerapan. Dalam lingkup pendidikan, ketiganya berinteraksi dalam bentuk pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran sekaligus menantang sistem pendidikan agar beradaptasi dengan perubahan. Para pakar sepakat bahwa meskipun AI dapat membantu proses belajar, pengawasan, etika, dan literasi digital tetap menjadi kunci untuk memastikan teknologi ini digunakan secara bertanggung jawab.

2.4 Pembelajaran Menulis Cerpen di SMP

Pembelajaran menulis cerpen di Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan salah satu bentuk pembelajaran keterampilan berbahasa yang menitikberatkan pada kemampuan peserta didik untuk mengekspresikan gagasan, pengalaman, imajinasi, serta perasaan dalam bentuk karya sastra fiksi pendek. Cerpen atau cerita pendek didefinisikan sebagai karya prosa naratif yang relatif singkat, berfokus pada satu konflik utama, dan menampilkan tokoh serta alur cerita yang padat (Sumardjo, 2012). Dalam konteks pendidikan, pembelajaran menulis cerpen tidak hanya diarahkan pada keterampilan teknis menulis, melainkan juga pada pengembangan aspek kognitif (daya pikir), afektif (rasa), dan psikomotorik (keterampilan praktik).

Keterampilan menulis sangatlah dibutuhkan setiap orang, terutama bagi kaum pelajar. Keterampilan ini tidak hanya dibutuhkan pada saat memperoleh pendidikan saja melainkan lebih dari itu, bahwa menulis sangatlah penting untuk kehidupan dimasyarakat. Dengan demikian, perlu kiranya pembelajaran di sekolah mempertimbangkan aspek perkembangan potensi dan kreativitas siswa dalam menulis.

Menurut Indriani (2023: 17) bahwa menulis merupakan salah satu aspek kemampuan dalam berbahasa mengungkapkan ide, gagasan (pendapat) siswa berupa tulisan. Menulis merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari seluruh proses pembelajaran yang dialami siswa selama menuntut ilmu di sekolah. Pada kegiatan belajar menulis, siswa diarahkan untuk mampu berkomunikasi dengan bahasa tulis seperti halnya menulis cerpen. Belajar menulis cerpen diharapkan mampu menjadikan siswa lebih kreatif dalam menuangkan gagasan atau idenya secara runtut dengan isi dan unsur unsur pembangun yang tepat, (Ari dkk, 2024). Menurut Harahap (2022: 62-63) cerpen adalah sejenis cerita yang termasuk bentuk

fiksi yang ukurannya pendek, panjangnya dapat hanya berupa satu halaman saja. Adapun cerpen dalam singkatan dan kepadatannya tetap terikat pada suatu kesatuan jiwa, pendek, padat, dan lengkap. Selanjutnya Prasetia (2023) mengemukakan bahwa menulis cerpen merupakan salah satu keterampilan berbahasa yang sangat potensial bagi pengembangan penalaran.

Menulis cerpen merupakan kegiatan yang produktif. Kenyataan menunjukkan bahwa keterampilan menulis cerpen belum optimal dikuasai oleh siswa. Mereka menganggap bahwa menulis cerpen bukan sesuatu yang mudah untuk dilakukan. Menulis cerpen dianggap sesuatu yang gampang jika sudah terbiasa melakukannya. Menulis cerpen juga dianggap sebagai suatu rangkaian yang menjenuhkan dan membosankan. Selain itu, mereka beranggapan bahwa menulis cerpen tidak begitu penting. Oleh karena itulah, para guru hendaknya mencari metode yang tepat dalam mengajarkan keterampilan menulis cerpen guna meningkatkan hasil pembelajaran. Pembelajaran menulis cerpen yang diajarkan di sekolah-sekolah selama ini menggunakan metode ceramah. Peran guru dalam proses pembelajaran amat dominan dengan cara yang konvensional ini siswa bahkan kurang aktif dan bahkan metode yang digunakan menimbulkan kebosanan tersendiri bagi siswa dalam pembelajaran menulis terutama pada pembelajaran menulis cerpen sehingga karya yang dihasilkan siswa kurang maksimal. Salah satu alternatif mengatasi kesulitan dalam pembelajaran menulis cerpen adalah dengan menggunakan metode resitasi karena metode ini dianggap sebagai cara menarik untuk mengasah pemikiran siswa diluar waktu pembelajaran berlangsung. Menurut Burhan (2020) resitasi adalah metode pembelajaran dengan memberikan penugasan yang melibatkan keaktifan peserta didik sehingga dapat menuntaskan tugas-tugas yang diberikan pendidik.

Metode belajar resitasi merupakan metode dengan pemberian penugasan tertentu dengan waktu penyelesaian tertentu baik bersifat kelompok maupun individual (Rizky dkk, 2023). Memberikan tugas berulang-ulang untuk peserta didik pada materi yang sama akan membantu peserta didik memahami secara penuh materi yang diajarkan khususnya pada pembelajaran cerita pendek. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran bahasa Indonesia di SMP sebagaimana tercantum dalam Permendikbud No. 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar,

yang menekankan pentingnya keterampilan berbahasa dan bersastra sebagai sarana pengembangan diri peserta didik.

Tarigan (2008) menegaskan bahwa menulis merupakan keterampilan berbahasa yang produktif dan ekspresif, sehingga melalui aktivitas menulis cerpen siswa dilatih untuk menyusun gagasan secara runtut, logis, dan komunikatif. Karakteristik Pembelajaran Menulis Cerpen di SMP Pembelajaran menulis cerpen memiliki beberapa karakteristik khusus, yaitu: Berorientasi pada pengalaman siswa: Siswa diarahkan untuk menulis berdasarkan pengalaman pribadi, lingkungan sekitar, atau imajinasi yang dekat dengan dunia mereka. Bersifat kreatif: Penekanan diberikan pada kebebasan berekspresi, meskipun tetap memperhatikan kaidah penulisan cerpen (alur, tokoh, latar, konflik, dan tema). Mengintegrasikan keterampilan berbahasa lainnya: Kegiatan menulis cerpen juga melibatkan membaca (untuk mencari ide), berbicara (diskusi ide), serta menyimak (mendengarkan cerita sebagai inspirasi). Berbasis proses: Pembelajaran dilakukan melalui tahap-tahap menulis, mulai dari pra menulis (brainstorming), penulisan draf, revisi, hingga publikasi.

Pendekatan dan Strategi Pembelajaran Agar pembelajaran menulis cerpen efektif, guru dapat menggunakan pendekatan kontekstual dan berpusat pada siswa. Strategi yang dapat diterapkan antara lain: Modeling: Guru memberikan contoh cerpen yang baik untuk dianalisis bersama. Kolaboratif: Siswa menulis cerpen secara berkelompok sebelum mencoba secara mandiri. Project-based learning: Menjadikan penulisan cerpen sebagai proyek yang menghasilkan produk nyata, misalnya antologi cerpen siswa. Pemanfaatan teknologi digital: Mengintegrasikan media digital, seperti aplikasi menulis kreatif atau platform publikasi daring, agar siswa lebih termotivasi.

Nilai dan Signifikansi Pembelajaran menulis cerpen di SMP memiliki nilai strategis dalam pembentukan kepribadian siswa. Melalui menulis cerpen, siswa dilatih untuk: berpikir kritis terhadap realitas sosial, mengolah emosi dan empati, serta menginternalisasi nilai budaya dan moral. Hal ini sejalan dengan pendapat Atmazaki (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran sastra berfungsi sebagai sarana pendidikan karakter karena karya sastra mencerminkan nilai kehidupan yang

dapat diinternalisasi oleh peserta didik. Pembelajaran menulis cerpen di SMP pada hakikatnya merupakan bagian dari pengembangan keterampilan berbahasa dan bersastra siswa yang menuntut kreativitas, daya imajinasi, serta kemampuan berpikir kritis. Namun, perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), khususnya kehadiran Artificial Intelligence (AI), telah membawa transformasi dalam cara guru maupun siswa melaksanakan pembelajaran. Salah satu inovasi yang signifikan adalah pemanfaatan Large Language Models (LLM), seperti ChatGPT, dalam mendukung pembelajaran menulis cerpen. Menurut Kasneci et al. (2023), integrasi AI berbasis LLM dalam pendidikan dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan literasi dengan memberikan umpan balik yang cepat, ide kreatif, serta rekomendasi perbaikan dalam tulisan mereka. ChatGPT, sebagai salah satu model bahasa yang dikembangkan oleh OpenAI, mampu menghasilkan teks yang koheren, logis, serta kreatif berdasarkan masukan (prompt) yang diberikan pengguna.

Namun demikian, penggunaan AI seperti ChatGPT tidak boleh dipahami sebagai pengganti peran guru. Guru tetap memiliki fungsi penting sebagai fasilitator, pengarah, dan pengontrol agar pemanfaatan AI tidak menimbulkan ketergantungan, melainkan menjadi sarana pengembangan kreativitas siswa. Seperti diungkapkan (Zawacki-Richter et al. 2019), integrasi teknologi digital dalam pendidikan harus tetap memperhatikan dimensi pedagogis, etis, dan sosial, sehingga AI diposisikan sebagai alat bantu, bukan dominasi. Disisi lain, kehadiran ChatGPT juga membuka ruang pembelajaran kolaboratif. Siswa dapat memanfaatkan AI untuk berdiskusi, menguji ide cerita, atau bahkan melakukan eksplorasi gaya penulisan yang berbeda, sementara guru dapat memberikan penekanan pada aspek keaslian (originality) dan integritas akademik. Hal ini penting karena salah satu tantangan utama pemanfaatan AI adalah potensi plagiarisme dan berkurangnya proses berpikir mandiri. Oleh karena itu, pembelajaran menulis cerpen di SMP Al Hikam perlu diarahkan pada pemanfaatan etis AI, yaitu sebagai mitra kreatif untuk mendukung proses belajar, bukan sebagai jalan pintas untuk menghasilkan karya instan.

BAB III

METODE

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan mengenai “Pengembangan Panduan Digital Berbasis PDF Interaktif Pemanfaatan ChatGPT dalam Pembelajaran Menulis Cerpen di SMP” adalah R&D atau yang lebih dikenal dengan sebutan Research dan Development (R&D). Research dan Development yaitu suatu metode untuk melakukan penelitian, pengembangan, dan menguji suatu produk penelitian. Dalam konteks pendidikan, produk yang dimaksud berkaitan dengan komponen sistem pendidikan. Borg dan Gall (1979) lebih lanjut menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan produk pendidikan meliputi dua jenis, yakni berupa objek-objek material, seperti buku teks, film untuk pengajaran, dan sebagainya serta bangunan prosedur dan proses, seperti metode mengajar atau metode pengorganisasian pengajaran. Wujudnya dapat berupa tujuan belajar, metode, kurikulum, dan evaluasi, baik perangkat keras maupun lunak, baik cara maupun prosedurnya. Dengan kata lain, tujuan akhir penelitian R&D pendidikan adalah lahirnya produk baru atau perbaikan terhadap produk yang sudah ada. Hal ini dikerjakan agar hasil pendidikan menjadi lebih efektif dan/atau lebih efisien. Alasan mengapa R&D cocok adalah apa yang disebutkan di atas sejalan dengan pendapat Sugiyono (2017 : 297) bahwa metode penelitian pengembangan ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Hal tersebut juga didasarkan kepada pendapat Borg dan Gall (1983) dalam Emzir (2015 : 263) yang menyatakan bahwa penelitian pengembangan didasarkan pada industri yang menggunakan temuan-temuan penelitian dalam merancang produk dan prosedur baru. Lewat penelitian ini, model tersebut dites di lapangan secara sistematis, dievaluasi, diperbaiki hingga memperoleh kriteria khusus tentang keefektifan, kualitas, atau standar yang sama.

Melalui penelitian dan pengembangan ini, penulis berusaha untuk mengembangkan produk yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Penulis berusaha untuk memaparkan proses pengembangan produk baru dan penyempurnaan dari produk tersebut. Produk yang dimaksud ini tidak harus

berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak (software). Oleh karena itu, untuk membantu mewujudkan kebutuhan pembelajaran menulis cerpen yang sesuai dengan kebutuhan lapangan dan sesuai dengan perkembangan zaman saat ini, penulis memilih untuk mengembangkan produk PDF Interactive.

Tahapan R&D Disesuaikan:

1. *Identifikasi Potensi & Masalah*: Berdasarkan Borg & Gall dan Torang Siregar: mengumpulkan data awal melalui observasi guru/siswa, wawancara, studi literatur.
2. *Analisis Kebutuhan & Literatur*: melakukan analisis kebutuhan media, desain materi, dan konteks siswa.
3. *Perancangan Produk (Design)*: Mendesain panduan: isi materi cerpen, layout PDF interaktif, fitur ChatGPT (prompt, cara penggunaan). Mengikuti langkah desain seperti pada referensi mobile learning dan pengembangan multimedia interaktif.
4. *Validasi Ahli / Validasi Desain*: Melibatkan pakar materi, media, desain pembelajaran;
5. *Revisi Akhir dan Produksi Final*: Berdasarkan hasil uji coba lapangan, memperbaiki segala kekurangan, finalize produk, siap digunakan secara lebih luas. Model Borg & Gall juga memiliki tahap akhir berupa produk akhir dan difusi (penyebaran) produk.
6. *Implementasi & Evaluasi Berkelanjutan*: Setelah produk final, diseminasi ke guru lain, implementasi di pembelajaran nyata, evaluasi lebih luas dan umpan

balik untuk penyempurnaan berkelanjutan. Referensi model yang mengikutsertakan tahap penyebaran (dissemination).

3.1.1 Prosedur Penelitian

Borg dan Gall (1981 : 775) dalam bukunya yang berjudul *Educational Research* mengemukakan langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan yang bersifat siklus, yaitu sebagai berikut:

1. *Research and information collecting* (penelitian dan pengumpulan informasi), pengukuran kebutuhan, studi literatur, penelitian dalam skala kecil, dan pertimbangan-pertimbangan dari segi nilai.
2. *Planning* (perencanaan), menyusun rencana penelitian, meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, rumusan tujuan yang hendak dicapai dengan penelitian tersebut, desain atau langkah-langkah penelitian, kemungkinan pengujian dalam lingkup terbatas.
3. *Develop preliminary form of product* (pengembangan bentuk awal produk), pengembangan bahan pembelajaran, proses pembelajaran, dan instrumen evaluasi.
4. *Preliminary field testing* (uji coba lapangan awal), uji coba di lapangan pada satu sampai tiga sekolah dengan enam sampai dengan 12 subjek uji coba. Selama uji coba diadakan pengamatan, wawancara, dan pengedaran angket.
5. *Main product revision* (merevisi hasil uji coba), memperbaiki atau menyempurnakan hasil uji coba.
6. *Main field testing* (uji coba lapangan), melakukan uji coba yang lebih luas pada lima sampai dengan 15 sekolah dengan 30 sampai dengan 100 orang subjek uji coba.
7. *Operational product revision* (penyempurnaan produk hasil uji lapangan), menyempurnakan produk hasil uji coba lapangan.

8. *Operational field testing* (uji pelaksanaan lapangan), dilaksanakan pada 10 sampai 30 sekolah melibatkan 40 sampai dengan 200 subjek. Pengujian dilakukan melalui angket, wawancara, dan obeservasi serta analisis hasilnya.
9. *Final product revision* (penyempurnaan produk akhir), penyempurnaan didasarkan masukan dari uji pelaksanaan lapangan.
10. *Dissemination and implementation* (diseminasi dan implementasi), melaporkan hasilnya dalam pertemuan professional dan dalam jurnal. Bekerja sama dengan penerbit untuk penerbitan.

Namun kesepuluh langkah tersebut disadari oleh Borg and Gall memerlukan biaya yang besar yang tentunya menyulitkan bagi para mahasiswa pascasarjana. Oleh sebab itu, Borg and Gall menyarankan “Yang terbaik adalah melakukan proyek dengan skala kecil yang hanya melibatkan sedikit rancangan pembelajaran yang asli. Juga, kecuali Anda memiliki sumber keuangan yang memadai, Anda perlu menghindari penggunaan media pembelajaran yang mahal seperti film. Cara lain untuk memperkecil proyek adalah membatasi pengembangan hanya pada beberapa langkah dari siklus penelitian dan pengembangan” (Borg and Gall, 1989: 798). Selain itu, Borg & Gall (1981) dalam Emzir (2015 : 271) juga menyarankan bahwa dalam penelitian tesis dan disertasi, penelitian dapat dibatasi termasuk kemungkinan untuk membatasi langkah penelitian. Atas dasar ini, penulis mengadaptasi kesepuluh langkah dalam model penelitian dan pengembangan Borg and Gall sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan penulis. Langkah-langkah hasil adaptasi tersebut dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian Pendahuluan
2. Pengembangan media ajar.
3. Produk atau hasil media ajar.

Tahapan tersebut di dalamnya terdapat proses tahapan-tahapan seperti berikut.

1. Membuat rancangan desain produk dan pengembangan bentuk produk awal.

2. Melakukan uji validator.
3. Melakukan revisi produk hasil uji validator.
4. Pembuatan produk akhir.

Tahap diseminasi (penyebarluasan) tidak dilakukan dalam penelitian ini karena berkaitan dengan pembiayaan penerbitan produk dan implementasi produk di lapangan dalam skala luas. Untuk lebih jelasnya, langkah-langkah dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Penelitian Pendahuluan

Penelitian pengembangan ini dimulai dengan studi pendahuluan yang merupakan bagian research (R) pertama dalam R&D. Studi pendahuluan meliputi studi lapangan dan studi pustaka. Studi lapangan ini dilakukan untuk memperoleh informasi awal tentang kebutuhan, kondisi lapangan, dan kelayakan dilakukannya pengembangan media ajar yang dapat diperoleh dari penyebaran daftar pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya dan wawancara langsung terhadap pihak terkait informasi yang dibutuhkan. Studi pustaka dapat diperoleh dengan mengumpulkan teori-teori, konsep, materi, dan kajian tentang pengembangan media ajar yang sesuai dengan pembelajaran menulis drama pada kurikulum terbaru. Kemudian hasil studi pendahuluan ini akan digunakan untuk merancang dan mengembangkan produk. Berikut ini akan dijelaskan tahap pengumpulan informasi yang penulis lakukan.

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung proses pembelajaran di kelas. Tujuannya untuk mengetahui karakteristik peserta didik, untuk mengetahui permasalahan pada pemanfaatan media pembelajaran menulis drama di kelas, untuk mengetahui perilaku peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, dan untuk memperoleh deskripsi kegiatan guru dalam melaksanakan pembelajaran dari awal hingga akhir.

b. Penyebaran Lembar Daftar Pertanyaan

Penyebaran lembar daftar pertanyaan dilakukan kepada guru dan peserta didik. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan deskripsi objektif tentang kondisi pembelajaran menulis drama dan media ajar yang digunakan dalam pembelajaran.

c. Wawancara

Wawancara dan diskusi dilakukan dengan guru dan peserta didik untuk mengetahui secara langsung kondisi pembelajaran yang telah dilakukan berkaitan dengan pendekatan/metode yang digunakan dan mengetahui secara langsung motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.

d. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan menelaah dokumen-dokumen yang berkaitan dengan media ajar drama. Dokumentasi dilakukan pada perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, media ajar, bahan ajar, kondisi pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran.

e. Mengkaji Teori

Kajian teori yang dilakukan penulis adalah untuk membantu penulis dalam mendapatkan informasi dan mengolah data yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran menulis drama dengan *PDF Interactive* di kelas SMP.

Fokus yang penting dalam studi pendahuluan ini adalah didapatkannya deskripsi kebutuhan tentang media ajar. Dasar deskripsi kebutuhan ini adalah hasil penyebaran daftar pertanyaan kebutuhan tentang perlunya media ajar dalam pembelajaran menulis drama. Daftar pertanyaan kebutuhan guru ditujukan kepada guru bahasa Indonesia pada setiap kelas. Selanjutnya, daftar pertanyaan kebutuhan peserta didik ditujukan kepada 30 peserta didik sekolah SMP. SMP yang dimaksud juga sama, jawaban dari pertanyaan kebutuhan tersebut dianalisis dengan teknik *tri-angulasi* untuk

mendapatkan deskripsi yang tepat tentang kondisi pembelajaran dan media ajar. Hasil analisis kebutuhan media ajar berupa deskripsi media ajar yang diperlukan, yaitu media ajar yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik di kelas SMP. Hasil studi pendahuluan secara keseluruhan dalam penelitian ini dijadikan landasan untuk menetapkan rancangan produk media ajar yang dikembangkan. Rancangan produk yang ditetapkan yaitu media pembelajaran menulis cerpen dengan *PDF Interactive* yang ceritanya diadaptasi dari kisah keseharian yang berisi nilai-nilai pendidikan.

2. Pengembangan Produk

Langkah berikutnya adalah proses pembuatan produk awal. Pembuatan produk awal ini didasari oleh rancangan struktur yang dihasilkan pada tahap studi pendahuluan. Setelah produk awal media ajar selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan serangkaian pengujian sebagai proses pengembangan produk. Proses pengembangan produk dilakukan dalam tiga tahapan, yakni uji praktisi atau teman sejawat, uji ahli atau pakar yang relevan dengan bidang kajian, dan uji coba lapangan.

Pelaksanaan uji ahli atau pakar dimaksudkan untuk memperoleh masukan dari ahli atau pakar yang memiliki kompetensi pada bidang kajian yang relevan. Dalam konteks ini uji ahli atau pakar menilai kelayakan produk yang dikembangkan meliputi komponen bahan/materi dan tampilan pada penggunaannya di komputer. Hasil uji ahli atau pakar juga berupa komentar, kritik, saran, koreksi, dan penilaian terhadap produk pengembangan. Uji ahli atau pakar dilakukan dengan teknik angket penilaian produk. Hasil uji praktisi dan uji ahli atau pakar dimanfaatkan untuk merevisi desain produk sampai diperoleh desain produk yang layak.

3. Produk Akhir

Produk akhir pada penelitian pengembangan ini adalah *PDF Interactive* yang akan digunakan untuk membantu guru dalam melakukan pembelajaran menulis cerpen di SMP Al Hikam. Pada tahap ini sudah dihasilkan produk

akhir berupa *PDF Interactive* yang sudah direvisi berdasarkan kritik dan saran dari tahap-tahap sebelumnya. Penulis mencoba mengembangkan produk *PDF Interactive* ini dengan membuat bentuk karakter tokoh pada cerita sesuai dengan tokoh yang ada dalam cerita yang dipilih penulis. Selain itu penulis juga sudah membuat dialog pembuka dan resolusi cerita agar peserta didik lebih mudah, dan memudahkan guru dan peserta didik untuk mengaksesnya dengan masuk ke beberapa laman website yang mendukung, serta menyeleksi dan merancang cerita yang diinginkan sehingga semua cerita yang disajikan memiliki nilai pendidikan dan kehidupan. Pemilihan ide kreatif yang berisi nilai-nilai pendidikan dilakukan oleh penulis agar pesan-pesan dan nilai-nilai yang ingin ditanamkan kepada peserta didik dalam pembelajaran dapat tersampaikan.

3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian mengenai pembelajaran menulis cerpen dengan *PDF Interactive* di SMP Al Hikam dilakukan pada tahun ajaran 2025/2026 dan akan diuji-cobakan kepada SMP yang berdomisili di Lampung Tengah. Pemilihan sekolah tersebut penulis lakukan dengan didasarkan kepada hal yang menjadi dasar pertimbangannya adalah sebagai berikut:

1. Data hasil nilai rata-rata kelulusan bahasa Indonesia peserta didik Kurikulum yang digunakan oleh sekolah tersebut. Penulis memilih sekolah yang sudah menggunakan kurikulum terbaru.
2. Fasilitas Berdasar pada pertimbangan hal diatas, maka penulis menggunakan SMP Al Hikam sebagai sekolah yang dapat digunakan untuk penelitian. Selain itu, dari pertimbangan di atas penulis berharap data dan informasi yang akan didapatkan bisa lebih akurat dengan asumsi bahwa sekolah tersebut memiliki karakteristik belajar yang berbeda.

3.2.2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 3 tahap penelitian, yaitu subjek penelitian tahap awal atau studi pendahuluan, tahap proses dan tahap produk atau hasil. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP). Subjek penelitian berjumlah **22 siswa** yang terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan. Pemilihan subjek penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa kelas VIII telah mempelajari materi menulis teks naratif, khususnya menulis cerpen, sehingga dianggap memiliki kemampuan dasar yang sesuai untuk mengikuti pembelajaran menggunakan e-modul berbasis PDF interaktif berbantuan ChatGPT. Selain itu, siswa pada jenjang kelas VIII dinilai telah memiliki kemampuan literasi digital yang cukup untuk memanfaatkan teknologi pembelajaran berbasis digital. Oleh karena itu, siswa kelas VIII dipilih sebagai subjek penelitian untuk menguji keefektifan penggunaan e-modul berbasis PDF interaktif berbantuan ChatGPT dalam pembelajaran menulis cerpen.

3.3 Sumber Data dan Instrumen

3.3.1 Sumber Data

Data penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang berupa deskriptif. Data deskriptif berupa komentar, kritik, saran, dan koreksi yang diberikan oleh praktisi, ahli atau pakar, guru, dan peserta didik terhadap produk yang dibuat oleh penulis. Di sisi lain, yang dimaksud dengan data kuantitatif adalah skor pada angket validator, skor pada angket pengguna produk (guru dan peserta didik), dan skor tes peserta didik saat uji coba produk. Dalam penelitian ini terdapat dua kategori sumber data penelitian. *Pertama*, sumber data kebutuhan produk media ajar yang dibutuhkan oleh peserta didik dan guru. *Kedua*, sumber data perbaikan produk yang diperoleh dari angket validasi produk yang akan dinilai oleh rekan sejawat dan para ahli dalam pengembangan media ajar ini, angket dari hasil penggunaan produk dari guru dan peserta didik, dan nilai peserta didik di akhir pembelajaran.

3.3.2 Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian ini meliputi, (1) instrumen penilaian uji praktisi dan pakar/ahli, dan (2) instrumen uji penggunaan. Instrumen ini dibuat dalam bentuk lembar validasi dari para ahli, guru, dan peserta didik. Lembar validasi ahli digunakan untuk mengetahui kelayakan media tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran. Lembar validasi yang digunakan ini berupa angket. Angket respon terhadap produk memiliki empat pilihan jawaban. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna.

Selanjutnya, tahap observasi digunakan penulis sebagai acuan untuk mengetahui penggunaan media dalam pembelajaran. Lalu untuk wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan, komentar maupun saran dari guru dan peserta didik sebelum dan setelah menggunakan media dalam pembelajaran. Sebelumnya, instrumen yang akan diberikan kepada guru, peserta didik, serta para ahli ini divalidasi terlebih dahulu secara teoritik, yaitu dengan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Hasil validasi tersebut adalah instrumen yang siap digunakan untuk pengumpulan data. Berikut akan disajikan angket-angket yang digunakan penulis dalam penelitian ini.

1. Angket validasi pakar/ahli. Angket uji pakar/ahli digunakan untuk menilai kelayakan media yang dihasilkan.
2. Angket uji coba pengguna produk sebagai media ajar dalam pembelajaran menulis cerpen dengan *PDF Interactive* yang diberikan kepada guru dan peserta didik. Angket diberikan untuk mengetahui tanggapan guru dan peserta didik terhadap media *PDF Interactive* melalui dua tahap, yaitu uji coba terbatas dan uji coba lebih luas atau kelas pembelajaran sebenarnya. Tanggapan pada uji coba terbatas menjadi masukan perbaikan sebelum diuji-cobakan pada kelas uji coba lebih luas atau kelas pembelajaran. Penilaian angket dilakukan menggunakan skala *likert* dengan kriteria K (Kurang) = 1, C (Cukup) = 2, B (Baik) = 3, SB (Sangat Baik) = 4.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data, maka perlu ditentukan teknik pengumpulan data yang akan digunakan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, dokumentasi, angket, dan tes tertulis. Observasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran, dokumentasi untuk mendukung data penelitian, angket untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap e-modul, serta tes tertulis berupa pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan menulis cerpen siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut.

1. Dokumentasi. Dokumentasi dilakukan dengan menelaah dokumen-dokumen yang berkaitan dengan media ajar yang digunakan guru dalam pembelajaran menulis drama. Dokumentasi dilakukan pada perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, bahan ajar, media, evaluasi, dan kondisi guru serta peserta didik.
2. Observasi. Teknik observasi lapangan dilakukan dengan pengamatan secara langsung proses pembelajaran menulis cerpen di SMP Al Hikam. Tujuannya untuk memperoleh deskripsi kegiatan guru dalam menerapkan pendekatan (metode atau teknik) dalam pembelajaran, bahan ajar, media, evaluasi, dan perilaku peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.
3. Angket. Pemberian angket ditujukan kepada beberapa kelompok, yaitu validator, guru, dan peserta didik. Tujuan penyebaran angket ini adalah untuk mendapatkan deskripsi objektif tentang kondisi pembelajaran menulis drama dan media ajar. Pengumpulan data melalui angket validasi pada penelitian ini dilakukan pada tahap validasi ahli. Sedangkan pengumpulan data melalui angket tanggapan guru dan peserta didik dilakukan pada penelitian pendahuluan dan uji coba kelas. Hasil yang didapatkan dari angket yang bagikan tersebut dideskripsikan dan dijadikan sebagai dasar penilaian kualitas media pembelajaran yang dikembangkan.
4. Wawancara. Wawancara atau diskusi dilakukan dengan guru dan peserta didik untuk mengetahui secara langsung kebutuhan media pada pembelajaran menulis

drama. Selain itu wawancara juga dilakukan setelah pembelajaran menulis drama dilakukan, untuk mengetahui hasil berkaitan dengan media yang digunakan dan bagaimana motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran menulis drama setelah menggunakan media

3.5 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini penulis menggunakan dua teknik analisis data, yaitu teknik analisis kualitatif yang diperoleh dari lembar pertanyaan yang dibagikan dan teknik analisis kuantitatif yang diperoleh dari angket serta tes keterampilan peserta didik. Teknik analisis data tersebut meliputi beberapa tahapan. Penilaian kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini dilakukan melalui tes yang diberikan setelah proses pembelajaran. Penilaian kemampuan menulis cerpen peserta didik menggunakan skala penilaian dengan rentang skor 0–20. Penilaian dilakukan berdasarkan beberapa aspek yaitu kesesuaian tema, alur cerita, pengembangan tokoh dan penokohan, penggunaan bahasa, serta kreativitas dalam penyajian cerita. Setiap aspek dinilai menggunakan rubrik penilaian sehingga menghasilkan skor akhir yang kemudian dikategorikan ke dalam beberapa tingkat kemampuan.

Tabel 3.1

Rentang Nilai	Kategori
13-15	Baik
10-12	Cukup
7-9	Kurang
0-6	Sangat Kurang

Kategori tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Mengenai beberapa tahapan untuk memperoleh data siswa antara lain Tahapan- tahapan tersebut antara lain sebagai berikut.

3.5.1 Analisis Data Pakar/Ahli

Kegiatan analisis data dari hasil angket pakar/ahli dilakukan dengan mencari rata-rata skor skala *likert* berdasarkan tiap-tiap aspek atau domain. Simpulan dari analisis tersebut dimanfaatkan untuk melakukan revisi terhadap media ajar yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan kriteria 1 = kurang, 2 = cukup, 3 = baik, 4 = sangat baik. Hasil rata-rata penilaian angket tersebut kemudian dihitung berdasarkan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{nilai yang dihasilkan}}{\sum \text{nilai maksimal}} \times 100$$

Hasil penilaian kemudian dirata-ratakan dan dikelompokkan dalam lima kategori penilaian.

3.5.2 Analisis Data dari Hasil Uji Coba Produk

Kegiatan analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif berdasarkan hasil analisis data saat uji coba produk. Data kualitatif diperoleh dari sebaran angket untuk mengetahui kelayakan penggunaan media pembelajaran menulis cerpen berbasis *PDF Interactive* yang digunakan guru sebagai tambahan dalam menyampaikan pembelajaran untuk peserta didik SMP Al Hikam. Data kelayakan media ini diperoleh dari uji coba terbatas dan uji coba lebih luas. Angket respon terhadap penggunaan produk memiliki empat pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Tiap-tiap pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Rumus yang digunakan pada analisis data hasil uji coba produk ini sama dengan rumus analisis data pakar/ahli. Kategori hasil penilaian kelayakannya pun sama. Selain rumus untuk menguji kelayakan

penggunaan media *PDF Interactive*, penulis juga menggunakan rumus *N-Gain* untuk menguji kelayakan efektivitas produk. Data untuk perhitungan *N-Gain* ini diperoleh dari nilai peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan produk. Rumus perhitungan manual kelayakan efektivitas *N-Gain* tersebut dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut (Hake, 1999:1).

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Kriteria Indeks Gain:

1. Skor $(g) \geq 0,70$ kategori tinggi/layak/efektif
2. Skor $0,30 \leq (g) < 0,70$ kategori sedang/cukup layak/cukup efektif
3. Skor $(g) < 0,30$ kategori rendah/tidak layak/tidak efektif

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada BAB IV mengenai pengembangan e-modul berbasis PDF interaktif dengan pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran menulis cerpen pada peserta didik kelas VII.B SMP, dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut.

Penelitian ini menghasilkan sebuah e-modul berbasis PDF interaktif yang dirancang untuk mendukung pembelajaran menulis cerpen dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan, khususnya ChatGPT. E-modul yang dikembangkan telah melalui tahapan penelitian dan pengembangan yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, hingga uji efektivitas pembelajaran. Secara umum, e-modul berbasis PDF interaktif dengan pemanfaatan ChatGPT dinyatakan **efektif** dalam meningkatkan kemampuan menulis cerpen peserta didik. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan hasil belajar peserta didik secara signifikan berdasarkan perbandingan nilai pretest dan posttest, serta hasil perhitungan efektivitas pembelajaran menggunakan N-Gain.

E-modul yang dikembangkan memiliki karakteristik sistematis, interaktif, dan berorientasi pada proses menulis cerpen secara bertahap, mulai dari pramenulis, penulisan draf, hingga revisi. Integrasi ChatGPT dalam e-modul berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran (scaffolding) yang mendukung peserta didik dalam mengembangkan ide dan menyusun cerita secara lebih terarah. Hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata peserta didik dari 8,59 pada pretest menjadi 14,59 pada posttest. Nilai N-Gain rata-rata sebesar 0,63 berada pada kategori sedang menuju tinggi, yang menandakan bahwa pembelajaran menggunakan e-modul berbasis PDF interaktif dengan pemanfaatan ChatGPT efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis cerpen peserta didik. Pemanfaatan e-modul dan ChatGPT memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran, antara lain meningkatnya keterlibatan peserta didik, meningkatnya

kepercayaan diri dalam menulis, serta meningkatnya kemampuan menyusun cerpen dengan struktur yang lebih jelas dan runtut. Pembelajaran menjadi lebih kontekstual, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan penelitian yang telah dipaparkan, peneliti menyampaikan beberapa rekomendasi yang ditujukan kepada berbagai pihak sebagai. Guru Bahasa Indonesia disarankan untuk memanfaatkan e-modul berbasis PDF interaktif dengan pemanfaatan ChatGPT sebagai alternatif bahan ajar inovatif dalam pembelajaran menulis cerpen. Guru diharapkan mampu mengarahkan penggunaan ChatGPT secara bijak dan terkontrol, sehingga teknologi tersebut berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, bukan sebagai pengganti peran peserta didik dalam proses menulis. Selain itu, guru juga disarankan untuk mengombinasikan penggunaan e-modul dengan strategi pembelajaran lain, seperti diskusi, refleksi, dan umpan balik tertulis, agar proses pembelajaran menulis menjadi lebih komprehensif.

Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung pemanfaatan bahan ajar berbasis teknologi dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, serta mendorong peningkatan literasi digital guru dan peserta didik. Sekolah juga dapat menjadikan e-modul berbasis PDF interaktif sebagai salah satu alternatif sumber belajar yang fleksibel dan mudah diakses. Penelitian selanjutnya disarankan untuk:

1. Menggunakan desain penelitian dengan kelompok kontrol agar hasil efektivitas pembelajaran dapat dibandingkan secara lebih komprehensif.
2. Melibatkan subjek penelitian yang lebih luas dan beragam untuk meningkatkan generalisasi hasil penelitian.
3. Mengkaji lebih dalam aspek proses pembelajaran, seperti strategi berpikir peserta didik dan dinamika interaksi selama penggunaan ChatGPT.
4. Mengeksplorasi pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran menulis pada genre teks lain, seperti teks eksposisi, puisi, atau novel mini.

E-modul yang dikembangkan dalam penelitian ini masih dapat disempurnakan, terutama pada aspek desain visual, variasi interaktivitas, serta integrasi fitur refleksi dan penilaian otomatis. Pengembangan lanjutan juga dapat diarahkan pada format e-modul berbasis Learning Management System (LMS) agar pemantauan proses dan hasil belajar peserta didik dapat dilakukan secara lebih optimal. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan e-modul berbasis PDF interaktif dengan pemanfaatan ChatGPT dapat menjadi kontribusi nyata dalam pengembangan pembelajaran Bahasa Indonesia yang inovatif, relevan, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan di jenjang pendidikan menengah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Buku & Dokumen Cetak

- Arsyad, A. (2020). *Media pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Batubara, H. (2021). *Media pembelajaran berbasis digital*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Emzir. (2015). *Metodologi penelitian pendidikan: Kuantitatif dan kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Harahap, H. S. (2022). *Penulisan feature: Teori dan praktik*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Munir. (2017). *Pembelajaran digital*. Bandung: Alfabeta.
- Mukarom, T., & Rusdiana, A. (2017). *Teknologi informasi dalam pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York: McGraw-Hill.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., & Haryono, A. (2014). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan (Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumardjo, J. (2012). *Apresiasi sastra Indonesia*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syaodih, N. (2005). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tarigan, H. G. (2008). *Menulis sebagai suatu keterampilan berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. (2022). Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 182.
- Warsita, B. (2018). *Teknologi pembelajaran: Landasan dan aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Wehr, H. (1974). *A dictionary of modern written Arabic*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

2. Jurnal & Artikel Online

Abu Hassan, A., Ahmed, A., & Rahman, M. (2024). Artificial intelligence and personalized learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 67(2), 143–155. <https://doi.org/10.1002/jaal.1373>

Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 610–623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>

Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., ... & Liang, P. (2021). On the opportunities and risks of foundation models. *arXiv preprint arXiv:2108.07258*. <https://arxiv.org/abs/2108.07258>

Deng, L., & Lin, Y. (2022). Applications of ChatGPT in education: A review. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(12), 25–39. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i12.34523>

Fatah, A. F., Fuad, M., Munaris, M., Suyanto, E., & Samhati, S. (2026). Development of an interactive PDF-based e-module using ChatGPT in learning to write short stories in junior high school. *International Journal of Research and Review*, 13(3), 129–134. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20260316>

Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365–387. <https://doi.org/10.2307/356600>

Graham, S., Hebert, M., & Harris, K. R. (2023). The effects of writing instruction on students' writing: A meta-analysis of 406 studies. *Journal of Educational Psychology*, 115(3), 421–438. <https://doi.org/10.1037/edu0000763>

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>

Liebrezn, M., Schleifer, R., Buadze, A., Bhugra, D., & Smith, A. (2023). Generative AI and ChatGPT in education: Applications, opportunities, and risks.

Frontiers in Education, 8, 123456.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2023.120123>

Rahimi, E., & Sevilla-Pavon, A. (2024). Language learning and chatbots: Exploring the potentials of ChatGPT in education. *Computer Assisted Language Learning*, 37(1–2), 128–147.
<https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2182107>

Stöhr, C., Demazière, C., & Adawi, T. (2024). ChatGPT as a learning assistant in higher education: Potentials and pitfalls. *Computers & Education*, 201, 104813. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104813>

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., ... & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. *Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*, 30, 5998–6008.
<https://arxiv.org/abs/1706.03762>

Warsihna, J. (2019). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(1), 11–23.
<https://doi.org/10.21009/jtp.v21i1.10564>