

Android E-Module Improves Reading Skills in English Language Learning: E-Modul Android Meningkatkan Keterampilan Membaca dalam Pembelajaran Bahasa Inggris

Fariza Zulfalilah

Perguruan Tinggi: Sekolah Pascasarjana Teknologi Pendidikan, Institut Pendidikan Indonesia (IPI) Garut

Deni Darmawan

Program Studi Teknologi Pendidikan, Institut Pendidikan Indonesia

Ayu Puji Rahayu

Program Studi Teknologi Pendidikan, Institut Pendidikan Indonesia

General Background: In the digital era, enhancing English language competencies, especially reading skills, is essential to support students' global communication capabilities.

Specific Background: Despite its significance, reading remains a major challenge among Indonesian vocational high school students, partly due to the lack of engaging learning media.

Knowledge Gap: Existing e-modules tend to rely on desktop platforms and fail to leverage the accessibility and interactivity of smartphones for independent learning. **Aims:** This study aimed to develop and evaluate an Android-based e-module using the ADDIE model to improve students' reading skills in English.

Results: The product underwent validation by content and media experts with excellent results and was tested on 35 students in a private vocational school in Garut. Post-intervention analysis using regression techniques confirmed a positive correlation between e-module use and improved reading skills, with significant increases in post-test scores. **Novelty:** Unlike previous modules, this e-module integrates interactive multimedia and is accessible via mobile apps, allowing self-paced learning anytime and anywhere. **Implications:** The study demonstrates that Android-based e-modules are effective in enhancing reading comprehension and can serve as a scalable model for similar innovations in other subjects and language skills.

Highlight :

- Developed an Android-based e-module using the ADDIE model to improve students' English reading skills.
- Validated as highly feasible by both material and media experts with >90% effectiveness.
- Reading skills of vocational students showed measurable improvement through linear regression analysis.

Keywords : Android, E-module, Reading Skill, English Learning, ADDIE Model

Pendahuluan

Kemampuan dalam penguasaan bahasa Inggris merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat modern sekarang ini karena penguasaan terhadap bahasa Inggris memudahkan seseorang untuk memperluas pergaulannya di dunia internasional [1]. Hal ini selaras dengan peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pada pasal 22 ayat (2) juga menyatakan bahwa standar kompetensi untuk mata pelajaran bahasa asing harus memungkinkan peserta didik untuk berkomunikasi secara efektif dalam bahasa asing. Kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Inggris yang mana dikenal sebagai bahasa Internasional dalam pembelajaran dapat digunakan untuk memanifestasikan generasi yang memiliki sumber daya berkualitas tinggi agar dapat bersaing di era globalisasi.

Dalam pembelajaran bahasa Inggris, ada 4 kemampuan dasar yang seharusnya dikuasai oleh peserta didik meliputi listening, reading, speaking, dan writing [2]. Namun penguasaan terhadap 4 kemampuan dasar tersebut masih digolongkan rendah termasuk pada kemampuan membaca (reading skill). Fenomena tersebut sering kali peneliti temui pada kehidupan sehari-hari sebagai seorang pendidik yang berhadapan langsung dengan peserta didik yang akan menjadi partisipan dalam penelitian. Berdasarkan hasil tes untuk meninjau kemampuan membaca peserta didik di salah satu SMK swasta di Garut berada di rata-rata 75, namun hasil tes yang didapatkan menunjukkan rata-rata peserta didik berada di angka 72.7 yang dinyatakan belum mencapai KKM.

Keterampilan membaca (reading) dalam bahasa Inggris merupakan salah satu keterampilan dasar yang sangat penting bagi peserta didik. Dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris sebagai bahasa asing, kemampuan membaca menjadi fondasi penting untuk pengembangan keterampilan berbahasa lainnya. Menurut penelitian sebelumnya menyatakan bahwa kemampuan membaca yang baik dalam bahasa Inggris berkorelasi positif dengan peningkatan keterampilan berbicara dan menulis, serta pemahaman mendengarkan yang lebih baik pada peserta didik EFL (English as a Foreign Language). [3]. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk fokus pada pengembangan kemampuan membaca peserta didik sejak dini dalam proses pembelajaran bahasa Inggris.

Menurut hasil pengamatan dan survey yang dilakukan, masih rendahnya penguasaan peserta didik terhadap reading skill disebabkan karena kurangnya variasi media pembelajaran yang dapat memotivasi mereka. Pada survey awal yang dilakukan, 46.7% sangat setuju, 35,6% setuju, dan 17,8% tidak setuju bahwa media pembelajaran yang digunakan saat ini kurang efektif dalam membantu peserta didik memahami materi pelajaran. Sedangkan hadirnya media pembelajaran sebagai alternatif belajar dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik dan penyampaian materi lebih maksimal [4].

Media untuk pembelajaran mandiri harus memiliki sifat self-contained (memuat semua yang dibutuhkan peserta didik) dan self-instructional (belajar sendiri) [5]. Dengan ciri-ciri tersebut, media ini dapat menyediakan hampir semua yang dibutuhkan, seperti tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, uraian materi, rangkuman, dan evaluasi. Sesuai dengan manfaat media dalam proses belajar dan pembelajaran adalah memudahkan interaksi antara guru dengan peserta didik sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien [6].

Media pembelajaran menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi dan alat bantu dalam proses pendidikan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Media pembelajaran berperan krusial dalam menyampaikan materi secara lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan motivasi belajar, memperkaya pengalaman belajar, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan terus berkembangnya teknologi, pendidik diharapkan mampu memilih dan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, sehingga dapat menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan inovatif.

Modul adalah salah satu media yang memenuhi persyaratan belajar mandiri. Modul telah

berkembang menjadi modul elektronik (E-modul) sebagai hasil dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. E-modul dapat disusun dengan aplikasi multimedia karena dapat memadukan berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar, grafik, musik, animasi, video, dan interaksi menjadi file digital (komputerisasi), serta digunakan untuk menyampaikan pesan kepada pengguna [7]. Modul elektronik (e-modul) adalah bentuk bahan pembelajaran independen yang diatur secara sistematis, ditampilkan dalam bentuk format elektronik, audio, animasi dan navigasi [8]. Aplikasi multimedia seperti ini dapat menghasilkan media pembelajaran yang lebih menarik, dan lebih interaktif. Selain itu, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi dan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja. Pengalaman belajar yang menarik juga dapat membantu meningkatkan motivasi untuk belajar sehingga output yang dihasilkan berupa reading skill dalam pembelajaran Bahasa Inggris dapat tercapai secara optimal.

Setelah beberapa penelitian sebelumnya tentang e-modul yang menggunakan software tertentu yang dapat diakses melalui komputer, perlu kiranya dikembangkan e-modul berbasis android yang dapat digunakan melalui smartphone. Belum banyak e-modul berbasis android yang dikembangkan, khususnya untuk meninjau pengkatan reading skill peserta didik pada pembelejaran bahasa Inggris yang aksesibilitasnya lebih mudah. Dengan demikian, mereka dapat digunakan secara mandiri kapan saja, bukan hanya selama proses pembelajaran di sekolah. E-modul dapat diakses dengan mudah melalui perangkat elektronik sehari-hari yang mana pada saat ini penggunaan perangkat seperti smartphone banyak digunakan oleh masyarakat luas termasuk oleh peserta didik.

Selain itu, meskipun smartphone saat ini dapat digunakan untuk proses belajar mengajar, mereka masih kurang digunakan untuk pembelajaran sesuai data yang telah diperoleh melalui penyebaran angket untuk mendapatkan data awal. Sebanyak 23.3% peserta didik memilih sangat setuju, 80% peserta didik memilih setuju, dan 16.7% peserta didik memilih netral terhadap penggunaan ponsel yang belum dioptimalkan untuk pembelajaran. Untuk mencapai tujuan ini, proses pembelajaran harus diinovasikan dengan membuat e-modul berbasis android untuk meningkatkan reading skill peserta didik. Berdasarkan pengamatan sementara ditemukan permasalahan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran berupa e-modul berbasis android yang dapat digunakan untuk meningkatkan reading skill, karenanya penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa e-modul berbasis android yang dapat meningkatkan reading skill peserta didik.

Studi-studi terkini telah menunjukkan bahwa implementasi e-modul berbasis android terutama yang diintegrasikan dengan elemen-elemen interaktif dan multimedia secara signifikan meningkatkan keterlibatan peserta didik dan penguasaan reading skill dasar seperti identifikasi informasi eksplisit. Namun demikian, meskipun kemajuan ini layak untuk diapresiasi, penelitian yang ada masih kurang mengeksplorasi dampak e-modul berbasis android terhadap pengembangan reading skill yang lebih kompleks seperti kemampuan inferensi atau evaluasi argumen, juga pada pengembangan keterampilan dasar bahasa Inggris yang lain seperti untuk listening, speaking, dan writing. Oleh karena itu, penelitian mendatang perlu secara spesifik dirancang untuk mengevaluasi bagaimana fitur-fitur e-modul berbasis android dapat dioptimalkan untuk keterampilan tersebut.

Metode

Subjek penelitian ini adalah peserta didik di salah satu SMK swasta di Garut sebanyak 35 orang. Pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif untuk mengetahui peningkatan reading skill berbahasa Inggris dan keterterimaan terhadap produk yang dijadikan media untuk membantu meningkatkan reading skill berbahasa Inggris. Pendekatan kualitatif dalam teknologi pendidikan digunakan untuk memperoleh wawasan tentang pendapat peneliti atau pengalamannya yang selama ini ia alami [9]. Tujuan dari pendekatan penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data dalam kondisi yang alami, yang akan digunakan untuk menyusun teori. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode penelitian dan pengembangan atau yang dikenal dengan Research and Development (R&D). Prosedur pengembangan penelitian ini menggunakan model ADDIE. ADDIE adalah akronim dari langkah-langkah suatu model

pengembangan yang terdiri dari langkah Analyze (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi). Alasan pemilihan prosedur model ADDIE diantaranya lebih sederhana jika dibandingkan dengan model lain, mudah dipelajari, struktur sistematis dari tahap pertama sampai tahapan kelima, tidak bisa diurutkan secara acak karena memiliki karakteristik model prosedural [10]. Tahapan tersebut teruraikan sebagai berikut:

A. Analisis (Analyze)

Tahap ini adalah tahap yang membutuhkan data untuk menentukan kebutuhan pembelajaran agar media yang dikembangkan sesuai. Pengambilan data dilakukan dengan menyebarluaskan angket untuk mendapatkan data permasalahan pembelajaran, verifikasi peserta didik yang menjadi subjek, mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan, menentukan sistem penyampaian, dan menyusun rencana pengelolaan proyek.

B. Desain (Design)

Tahap ini adalah tahapan yang prosesnya dilakukan dengan mendesain media pembelajaran yang diharapkan dengan melakukan metode pengujian yang tepat. Dimulai dengan penyusunan isi e-modul, perancangan penulisan produk, penyusunan draf awal e-modul, pembuatan flowchart, dan strategi pengujian.

C. Pengembangan (Development)

Tahap pengembangan merupakan tahapan yang mempersiapkan keseluruhan materi yang akan dimasukkan ke dalam modul, mengembangkan media pendukung, memproduksi e-modul dengan menggunakan software Articulate Storyline 360 dan Website 2 APK Builder. Pada tahap ini juga dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menguji kelayakan produk.

D. Implementasi (Implementation)

Setelah e-modul berbasis android telah dibuat dan diuji pada target pengguna dan lingkungan belajarnya, tahap implementasi dimulai. Tahap ini dapat dilakukan setelah e-modul tersebut menerima penilaian "layak" untuk digunakan tanpa diubah oleh ahli materi dan ahli media.

E. Evaluasi (Evaluation)

Tujuan dari tahap evaluasi adalah untuk mengevaluasi respon peserta didik terhadap e-modul berbasis android yang digunakan serta dampak dari penggunaan e-modul tersebut terhadap reading skill peserta didik.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sebuah solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa Inggris. Sebagai respons terhadap tuntutan era digital dan kebutuhan akan materi pembelajaran yang fleksibel serta mudah diakses, penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa e-modul berbasis android yang dirancang berdasarkan prosedur ADDIE. Secara lebih rinci, prosedur penelitian yang meliputi lima tahap tersebut dideskripsikan sebagai berikut.

1. Analisis (Analyze)

Untuk memvalidasi permasalahan dalam pembelajaran, analisis dilakukan untuk meninjau

beberapa hal penting. Peninjauan dilakakukan pada proses pembelajaran dengan melakukan survey. Hasil menunjukkan bahwa antusias, keaktifan, partisipasi peserta didik masih tidak konsisten. Selain itu, kemandirian belajar yang ditunjukkan oleh peserta didik juga menunjukkan hasil yang masih kurang. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya inovasi media pembelajaran yang digunakan pada saat proses pembelajaran.

"Media pembelajaran yang digunakan dalam proded belajar mengajar saat ini terasa kurang menarik dan memotivasi"

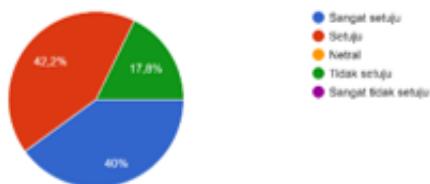


Figure 1. Hasil Angket Analisis Masalah Pembelajaran

"Saya merasa media pembelajaran yang digunakan saat ini kurang efektif dalam membantu saya memahami materi pembelajaran."

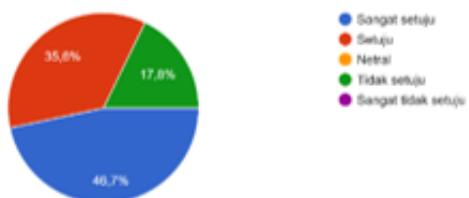


Figure 2. Hasil Angket Analisis Masalah Pembelajaran

Berdasarkan gambar 1 yang diperoleh dari 35 peserta didik, menunjukkan hasil 42.2% setuju, 40% sangat setuju, dan 17,8% tidak setuju bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar saat ini terasa kurang menarik dan memotivasi. Kemudian pada gambar 2 menunjukkan bahwa 46.7% sangat setuju, 35,6% setuju, dan 17,8% tidak setuju bahwa media pembelajaran yang digunakan saat ini kurang efektif dalam membantu peserta didik memahami materi pelajaran. Tahap analisis juga dilakukan untuk meninjau pembelajaran ideal yang diinginkan oleh peserta didik. Pembelajaran ideal yang diinginkan oleh peserta didik harus meningkatkan antusias, keaktifan, partisipasi, dan kemandirian belajar untuk suatu inovasi pembelajaran.

"Saya merasa media memiliki materi pembelajaran dalam bentuk aplikasi akan sangat membantu proses belajar."

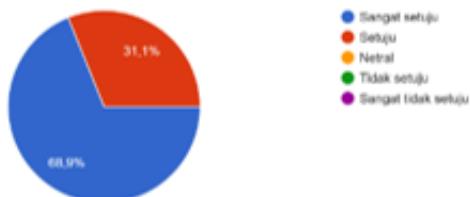


Figure 3. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Pada gambar 4.1.5 menunjukkan 68.9% sangat setuju dan 31.1% setuju bahwa memiliki materi pembelajaran dalam bentuk aplikasi akan sangat membantu proses belajar peserta didik.

2. Desain (Design)

Tahap desain merupakan tahapan yang prosesnya dilakukan dengan mendesain e-modul berbasis android pada mata pelajaran bahasa Inggris dengan metode pengujian yang tepat. Langkah awal dimulai dengan penyusunan isi e-modul yang terdiri dari beberapa komponen diantaranya tujuan pembelajaran, materi, rangkuman, tes formatif, dan petunjuk. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan flowchart.

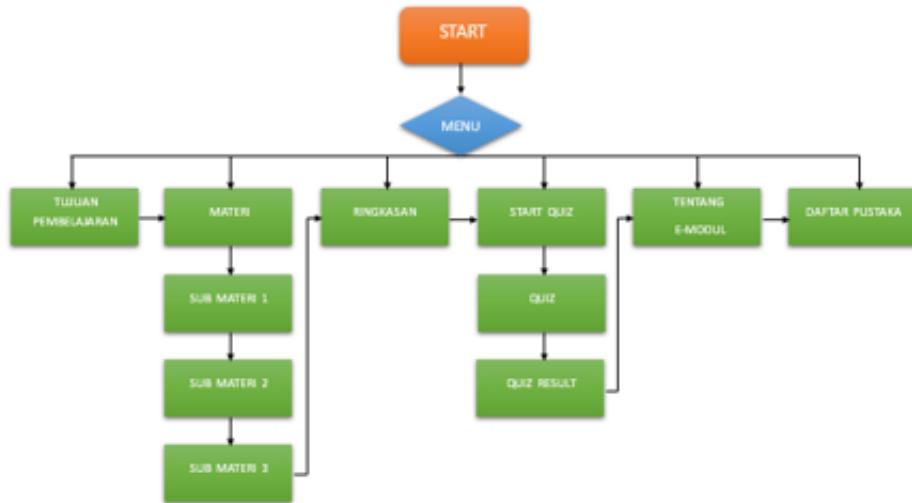


Figure 4. Flowchart

Kemudian langkah berikutnya adalah membuat strategi pengujian untuk ahli media dan ahli materi dengan membuat instrumen penilaian.

3. Pengembangan (Development)

Pada tahap ini keseluruhan materi yang akan disertakan ke dalam modul dipersiapkan, dikembangkannya media-media pendukung, dan dilangsungkannya produksi e-modul berbasis android dengan menggunakan software dan aplikasi pendukung. Produksi e-modul berbasis android untuk mata pelajaran bahasa Inggris dilakukan dengan menggunakan software Articulate Storyline dan Website 2 APK Builder.



Figure 5. Tampilan Awal E-modul

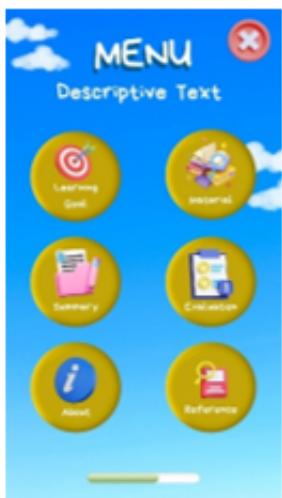


Figure 6. Tampilan Menu E-modul

Tampilan awal berisi judul dan infomasi umum terkait e-modul yang dikembangkan. Tombol start akan langsung mengarahkan pengguna menuju tampilan menu yang di dalamnya berisi tentang tujuan pembelajaran, materi, ringkasan, tes formatif, panduan, dan juga referensi. E-modul yang berhasil diubah menjadi aplikasi ini kemudian diuji validitasnya kepada ahli materi dan ahli media.

No.	Aspek	Skor yang diharapakan	Skor yang dicapai	Nilai presentase	Kriteria
1	Kelayakan isi	45	42	93,33%	Sangat baik
2	Keterbacaan tulisan	20	18	90%	Sangat baik
3	Kelayakan penyajian	15	13	86,67%	Sangat baik
Jumlah		80	71	90%	Sangat baik

Table 1. Data Hasil Validasi Ahli Materi

Hasil presentase akhir bernilai 90% yang mana dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakan materi yang disajikan baik sehingga media yang dikembangkan dapat digunakan tanpa revisi.

No.	Aspek	Skor yang diharapkan	Skor yang dicapai	Nilai presentase	Kriteria
1	Umum	15	14	93,33%	Sangat baik
2	Rekayasa perangkat lunak	30	28	93,33%	Sangat baik
3	Komunikasi visual dan audio	40	37	92,50%	Sangat baik
4	Perkembangan peserta didik	10	10	100%	Sangat baik
Jumlah		95	89	94,77%	Sangat baik

Table 2. Data Hasil Validasi Ahli Media

Hasil presentase akhir bernilai 94,77% yang dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakan media yang disajikan sangat baik sehingga media yang dikembangkan dapat digunakan. Nilai tersebut diperoleh melalui rumus perhitungan berikut:

$$V\text{-ah} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Figure 7.

Keterangan:

V-ah = Validasi ahli (Nilai Presentase)

TSe = Total skor empirik yang dicapai

TSh = Total skor yang diharapkan

Dengan hasil tersebut, maka e-modul berbasis android yang dikembangkan dinyatakan layak dan dapat digunakan untuk pembelajaran. Kriteria tersebut disesuaikan berdasarkan interpretasi nilai uji kelayakan menurut Kemendiknas pada tahun 2010 dalam tabel berikut.

Skor	Kategori
91-100	Baik
71-90	Sangat Baik
51-70	Tidak Baik
<51	Sangat Tidak Baik

Table 3. Interpretasi Nilai Uji Kelayakan

4. Implementasi (Implementation)

Implementasi dilakukan dengan cara melakukan uji coba kepada target pengguna, dalam konteks penelitian ini target pengguna adalah peserta didik dengan lingkungan belajarnya pada proses pembelajaran. Implementasi dilakukan sebanyak 3 kali uji coba untuk 2 jam pelajaran yang di setiap akhir pembelajaran peserta didik diharuskan untuk mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk lembar kerja untuk menilai reading skill setelah menggunakan e-modul berbasis android dan diberikan angket untuk menilai efektivitas penggunaan media yang dikembangkan berdasarkan respon dari peserta didik.

5. Evaluasi (Evaluation)

Data hasil evaluasi peserta didik terbagi menjadi data yang diperoleh melalui respon peserta didik berdasarkan angket yang disebarluaskan dan penerapan e-modul berbasis android terhadap reading skill berdasarkan hasil test yang dilakukan di setiap akhir pembelajaran.

No.	Aspek	Skor yang Diharapkan	Skor yang Dicapai	Nilai Presentase	Kriteria
1	Panduan dan Informasi	525	465	88,57%	Sangat baik
2	Materi multimedia	875	760	86,85%	Sangat baik
3	Evaluasi	350	299	85,42	Sangat baik
4	Desain dan fasilitas media	525	451	85,90	Sangat baik
5	Efek pedagogi	350	317	90,57	Sangat baik
Jumlah		2625	2292	87,31%	Sangat baik

Table 4. Data Hasil Respon Peserta Didik

Hasil presentase akhir menunjukkan nilai 87,31% yang dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakan media yang disajikan sangat baik sehingga media yang dikembangkan dapat digunakan untuk pembelajaran bahasa Inggris. Nilai tersebut diperoleh melalui rumus perhitungan berikut:

$$V\text{-pd} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Figure 8.

Keterangan:

V-pd = Validasi peserta didik (Nilai Presentase)

TSe = Total skor empirik yang dicapai

TSh = Total skor yang diharapkan

Untuk pengujian reading skill peserta didik dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linear sederhana berdasarkan data pada post test 1, post test 2, dan post test 3 yang dilakukan dengan melalui tahapan uji normalitas terlebih dahulu dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 27.

Tests of Normality

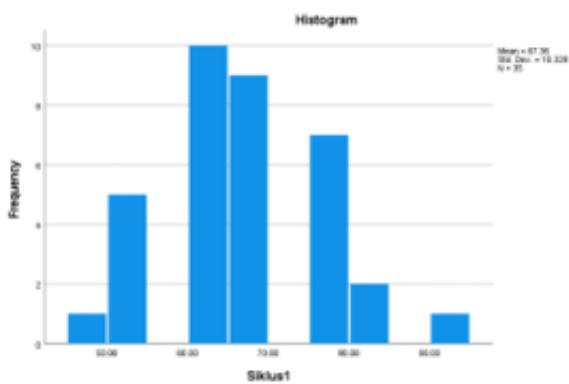
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Siklus1	.171	35	.011	.952	35	.132
Siklus2	.180	35	.006	.942	35	.065
Siklus3	.155	35	.034	.940	35	.056
e_modul	.191	35	.002	.944	35	.072

a. Lilliefors Significance Correction

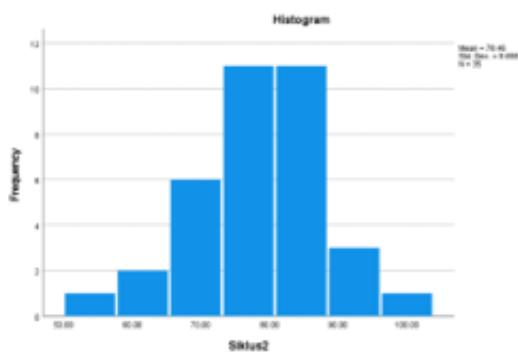
Figure 9. Uji Normalitas

Uji normalitas pada data dalam penelitian ini menggunakan Shapiro-Wilk dengan tingkat signifikansi (derajat kepercayaan) 0,05. Berdasarkan tingkat signifikansi yang diambil, maka diperoleh kriteria pengujian data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $> \alpha$ (0,05). Sesuai dengan kriteria tersebut, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan data berdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan untuk tahapan uji regresi linear.

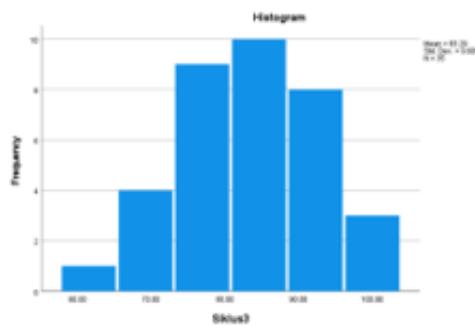
Berdasarkan tabel di atas diperoleh data siklus 1 menunjukkan nilai signifikansi $> \alpha$ ($0,132 > 0,05$) artinya data siklus 1 berdistribusi normal. Histogram data siklus 1 dapat dilihat pada gambar berikut.

**Figure 10.** Histogram 1. Siklus 1

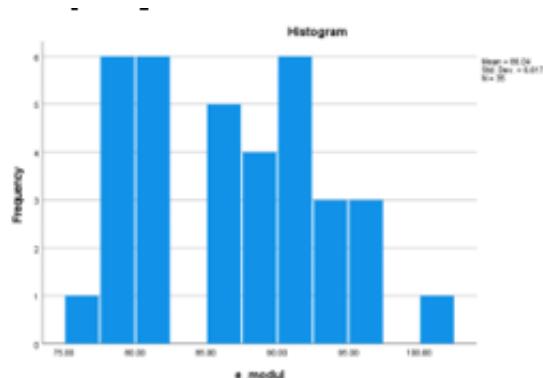
Data hasil belajar siklus dua menunjukkan nilai signifikansi $> \alpha$ ($0,065 > 0,05$) artinya data tersebut berdistribusi normal. Histogram data hasil belajar pada siklus dua dapat dilihat pada gambar berikut.

**Figure 11.** Histogram 2. Siklus 2

Data hasil belajar pada siklus tiga menunjukkan nilai signifikansi $> \alpha$ ($0,056 > 0,05$) artinya data tersebut berdistribusi normal. Histogram data hasil belajar pada siklus tiga dapat dilihat pada gambar berikut.

**Figure 12.** Histogram 3. Siklus 3

Data akseptansi peserta didik terhadap e-modul yang dikembangkan menunjukkan nilai signifikansi $> \alpha$ ($0,072 > 0,05$) artinya data tersebut berdistribusi normal. Histogram data akseptansi peserta didik terhadap e-modul yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar berikut.

**Figure 13.** Histogram 4. Akseptansi

Berdasarkan hasil uji normalitas pada data penelitian, dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian ini seluruhnya berdistribusi normal. Data yang berdistribusi normal, sering digambarkan sebagai memiliki bentuk lonceng simetris (bell-shaped curve), adalah salah satu konsep fundamental dalam statistika. Bentuk ini menunjukkan bahwa sebagian besar data berkumpul di sekitar nilai rata-rata, dengan frekuensi yang menurun secara bertahap saat menjauh dari rata-rata di kedua sisi.

Model	Coefficients ^a					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	
1	(Constant)	-16.603	13.069		-1.270	.213
	e_modul	1.161	.151	.800	7.665	<.001

a. Dependent Variable: writingskills

Figure 14. Uji Regresi Linear

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat dirumuskan model persamaan regresinya sebagai berikut.

$$\hat{Y} = -16,603 + 1,161 x$$

Figure 15.

Model persamaan regresi tersebut bermakna:

Constanta = -16,603 artinya apabila penggunaan e-modul yang dikembangkan konstan atau tetap, maka writing skills sebesar 16,603.

Koefisien arah regresi = 1,161 (bernilai positif) artinya apabila penggunaan e-modul meningkat satu (1) satuan, maka reading skills juga akan mengalami peningkatan sebesar 1,161.

Grafik persamaan regresi linear dalam penelitian ini, dapat dilihat pada gambar berikut.



Figure 16. Persamaan Regresi Linear

Tujuan utama regresi linear sederhana adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan linier antara dua variabel. Dalam kasus ini, kita ingin melihat apakah ada korelasi langsung antara penggunaan e-modul (variabel independen, misalnya durasi penggunaan atau tingkat interaksi) dan peningkatan reading skill (variabel dependen, sering diukur dari selisih skor tes membaca sebelum dan sesudah penggunaan e-modul, atau skor akhir dengan skor awal sebagai pengontrol). Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa semakin banyak atau semakin efektif penggunaan e-modul, semakin besar pula peningkatan reading skill peserta didik.

Pembahasan

Setelah menganalisis dan menghitung temuan, Fokus utama dari bagian pembahasan hasil penelitian pengembangan e-modul berbasis android yang telah dilakukan ini adalah untuk membedah secara mendalam temuan-temuan yang diperoleh selama proses pengembangan, mengaitkannya dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, dan menginterpretasikan implikasinya terhadap peningkatan reading skill peserta didik dalam pembelajaran bahasa Inggris.

Setiap tahapan prosedur ADDIE, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi produk, akan diuraikan secara rinci, menjelaskan bagaimana setiap langkah berkontribusi pada penciptaan e-modul yang efektif dan relevan. Pembahasan ini juga akan menyajikan data informasi untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas e-modul yang dikembangkan.

Media pembelajaran yang memenuhi kriteria yang dibutuhkan oleh peserta didik berdasarkan analisis yang dilakukan adalah e-modul berbasis android. E-modul berbasis android merupakan produk yang dianggap cukup ideal. Hal ini dikarenakan e-modul berbasis android mendukung penggunaan multiproduk (keterpaduan audio-visual berbentuk video), interaktifitas yang tinggi, dan pembelajaran multi sumber (dengan koneksi jaringan internet) sehingga dapat melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada pada buku teks [11]. Konten semacam ini dapat meningkatkan motivasi serta semangat peserta didik dalam proses belajar [12]. Pengembangan e-modul berbasis android ini dapat memperkaya pengalaman belajar peserta didik.

Kemudian, pada tahap desain merupakan tahap melakukan desain media sesuai dengan kebutuhan yang telah dilakukan [13]. Dalam kawasan teknologi pembelajaran, desain merujuk pada proses merencanakan untuk menentukan kondisi belajar dengan tujuan untuk menciptakan strategi dan produk [14]. Dengan ini, desain dapat didefinisikan sebagai proses merencanakan, membuat, dan mengatur elemen-elemen untuk menciptakan solusi yang berfungsi dan estetis. Isi e-modul dirancang sesuai dengan susunan komponen-komponen modul yang diantaranya mencakup pendahuluan berupa tujuan pembelajaran, uraian materi, bentuk visual berupa tabel, format, bagan, dan gambar, petunjuk kegiatan, latihan, rangkuman, dan tes formatif. Pada e-modul yang dikembangkan, susunan komponennya mengadopsi susunan komponen tersebut, dan menyesuaikan dengan keterbatasan untuk 1 kegiatan pembelajaran sehingga di dalamnya memuat tujuan pembelajaran, uraian materi, ringksan, latihan, dan bentuk visual berupa tabel dan gambar.

Pengembangan dalam Model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk dalam hal ini adalah e-modul berbasis android. Langkah pengembangan dalam penelitian ini meliputi kegiatan membuat dan memodifikasi media pembelajaran[15]. Dalam tahap desain telah disusun kerangka konseptual pengembangan media pembelajaran, kemudian dalam tahap pengembangan kerangka kerangka konseptual tersebut direalisasikan dalam bentuk produk pengembangan media pembelajaran yang siap diimplementasikan sesuai dengan tujuan. Karena keterbatasan waktu, e-modul yang dikembangkan hanya berfokus pada satu sub topik, yaitu untuk pokok bahasan descriptive text dan hanya untuk meninjau peningkatan reading skill peserta didik.

Kemudian pada langkah memproduksi e-modul dengan software, software yang dipilih adalah Articulate Storyline 360. Articulate Storyline 360 merupakan media interaktif yang mudah untuk dioperasikan dengan berbagai fitur yang dapat mendukung pembuatan e-modul menjadi lebih menarik. Pada software ini juga bisa menambahkan desain dan fitur interaktif ke slide dan ketika materi selesai, mengekspor file cerita sebagai format baru untuk diakses oleh peserta didik [16]. Fitur yang terdapat pada Articulate Stroryline 360 dapat menggabungkan file seperti PowerPoint, gambar, animasi, video, audio, youtube, dan hyperlink yang menunjang untuk perancangan e-modul, juga dapat dipublikan menjadi file HTML5 yang responsif dan diekspor menggunakan Website 2 APK Builder. Hasil akhir berupa APK divalidasi oleh ahli media dan ahli materi.

Implementasi pengembangan e-modul berbasis android pada pembelajaran adalah tahapan krusial yang menandai transisi dari konsep dan desain ke aplikasi nyata di lingkungan belajar. Proses ini secara konkret berfokus pada kegiatan menerapkan, melaksanakan, dan mengintegrasikan e-modul yang telah dikembangkan ke dalam alur pembelajaran yang sesungguhnya. Lebih dari sekadar instalasi teknis, implementasi ini melibatkan serangkaian strategi untuk memastikan e-modul dapat digunakan secara optimal oleh peserta didik dan diintegrasikan dengan lancar oleh pengajar. Tujuannya sangat jelas yaitu untuk menciptakan sebuah media pembelajaran yang tidak hanya efektif dalam menyampaikan materi, tetapi juga interaktif untuk memicu keterlibatan aktif peserta didik, serta pada akhirnya dapat secara signifikan meningkatkan pengalaman belajar peserta didik dengan memanfaatkan fitur-fitur mobile dan aksesibilitas yang ditawarkan oleh platform android.

Tahap ini juga sering menjadi momen pengumpulan data awal tentang respons dan tantangan penggunaan di lapangan, yang menjadi masukan berharga untuk fase evaluasi selanjutnya.

Respon peserta didik terhadap penggunaan e-modul berbasis android sangat baik. Karenanya, e-modul berbasis android yang telah dikembangkan dapat digunakan untuk pembelajaran bahasa Inggris. Kemudian, setelah kegiatan pembelajaran dilakukan, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan reading skill peserta didik. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 27 diperoleh hasil pengujian yang disimpulkan bahwa E-modul berbasis android yang dikembangkan berpengaruh terhadap peningkatan reading skill peserta didik pada mata pelajaran bahasa Inggris. Pernyataan tersebut didukung oleh beberapa penelitian yang sudah ada sebelumnya. Penelitian itu antara lain, penelitian yang menyatakan bahwa e-modul alternatif dapat membangun, memicu, memperkuat minat mahasiswa untuk belajar secara mandiri dan proses pembelajaran lebih efektivitas, efisiensi sehingga terjadi peningkatan kualitas pembelajaran[11]. Kemudian penelitian lainnya menyatakan bahwa e-modul interaktif berbasis proyek berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik [1]. Selain itu, media dalam hal ini e-modul berbasis android memberikan kontribusi dan pengaruh terhadap keberhasilan dan keefektifan proses pembelajaran.

Kesimpulan

Penelitian dan pengembangan ini berhasil menciptakan sebuah e-modul berbasis android yang inovatif untuk mata bahasa Inggris. Proses pengembangannya mengikuti model ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate) secara cermat, dengan mempertimbangkan pula metode penyusunan modul pembelajaran yang efektif. Konten materi di dalam e-modul ini telah disesuaikan sepenuhnya dengan capaian pembelajaran yang berlaku di kurikulum yang berlaku.

E-modul, dalam format file APK, memungkinkan akses mudah melalui smartphone. Di dalamnya, peserta didik dapat menemukan berbagai fitur interaktif seperti materi pembelajaran yang komprehensif, video edukatif, dan tes formatif. Setiap tes formatif dilengkapi dengan umpan balik berupa nilai skor yang langsung terlihat setelah penggerjaan, serta adanya bagian evaluasi akhir. Fitur-fitur ini menjadikan e-modul sangat interaktif, mendorong keterlibatan aktif pengguna. Selain itu, media dalam hal ini e-modul berbasis android memberikan kontribusi dan pengaruh terhadap keberhasilan dan keefektifan proses pembelajaran. E-modul dapat diunggah melalui tautan: <https://s.id/Well-Modul>

Adapun saran untuk peneliti selanjutnya, kiranya pengembangan e-modul berbasis android ini dapat juga digunakan untuk melihat peningkatan variabel lain pada mata pelajaran selain bahasa Inggris, juga dapat dikembangkan di sekolah lain dan uji efektivitas e-modul berbasis android pada keterampilan dasar berbahasa Inggris yang lain seperti untuk listening skill, speaking skill, atau writing skill untuk mengetahui efektivitas yang lebih mendalam.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang berperan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, termasuk peserta didik di sekolah terkait yang berperan sebagai subjek penelitian, juga intansi terkait yang telah membebrikan izin sehingga penelitian ini telah dilaksanakan dengan lancar.

References

- [1] M. S. A. Dewi and N. A. P. Lestari, "E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa," *J. Imiah Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 3, pp. 433-441, 2020.
- [2] R. Sulistiyaningsih, A. Ardianingsih, and M. Mardayanti, "Analisis Pemahaman Bahasa Inggris: Pengantar Pembelajaran," *J. Karya Ilm. Multidisiplin*, vol. 3, no. 3, pp. 164-181, 2023, doi: 10.31849/jurkim.v3i3.14672.

3. [3] H. Suleiman Al Qunayeer, "An Investigation of the Relationship between Reading Comprehension, Vocabulary Knowledge, and English Language Proficiency Level of Saudi EFL Learners," *Adv. Lang. Lit. Stud.*, vol. 12, no. 2, p. 59, 2021, doi: 10.7575/aiac.all.v.12n.2.p.59.
4. [4] I. Engineering et al., "PENGENALAN BAHASA INGGRIS MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN," vol. 5, no. 2, pp. 82-89, 2021.
5. [5] N. F. R. Laraphaty, J. Riswanda, D. P. Anggun, D. E. Maretha, and K. Ulfia, "Review: PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MODUL ELEKTRONIK (E-MODUL)," *Pros. Semin. Nas. Pendidik. Biol.*, pp. 145-156, 2022, [Online]. Available: <http://proceedings.radenfatah.ac.id/index.php/semnaspbio>
6. [6] A. P. Wulandari, A. A. Salsabila, K. Cahyani, T. S. Nurazizah, and Z. Ulfiah, "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar," *J. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 3928-3936, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i2.1074.
7. [7] S. Husnulwati, L. Sardana, and S. Suryati, "Pengembangan E-Modul Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Aplikasi Android," *Indones. J. Educ. Res. Rev.*, vol. 2, no. 3, p. 252, 2019, doi: 10.23887/ijerr.v2i3.21013.
8. [8] R. Seruni et al., "Pada Materi Metabolisme Lipid Menggunakan Flip Pdf Professional," *J. Tadris Kim.*, vol. 4, no. 1, pp. 48-56, 2019.
9. [9] R. A. H. Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model," *Halaqa Islam. Educ. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 35-42, 2019, doi: 10.21070/halaqa.v3i1.2124.
10. [10] Ricu Sidiq and Najuah, "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar," *J. Pendidik. Sej.*, vol. 9, no. 1, pp. 1-14, 2020, doi: 10.21009/jps.091.01.
11. [11] A. P. Rahayu, P. Teknologi, and P. Pendidikan, "SOSIALISASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI DI ERA DIGITAL UNTUK PENINGKATAN PENDIDIKAN SISWA DI," vol. 7, no. 1, 2024.
12. [12] A. Suryadi, D. Darmawan, D. Rahadian, D. Wahyudin, and C. Riyana, "Pengembangan Aplikasi Sistem Database Virtual Community Digital Learning Nusantara (VCDLN) Menggunakan Model Waterfall Dan Pemrograman Terstruktur," *J. Petik*, vol. 8, no. 1, pp. 48-56, 2022, doi: 10.31980/jpetik.v8i1.1424.
13. [13] D. Darmawan, P. Setiawati, D. Supriadi, and M. Alinawati, "Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Englishsimple Sentences pada Mata Kuliah Basic Writing Di Stkip Garut," *Pedagogia*, vol. 15, no. 1, p. 109, 2017, doi: 10.17509/pedagogia.v15i1.6576.
14. [14] R. Siswanto, "Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas 10 untuk Meningkatkan Writing Skills Siswa," *J. Didakt. Pendidik. Dasar*, vol. 6, no. 2, pp. 539-550, 2022, doi: 10.26811/didaktika.v6i2.711.
15. [15] J. Donnellan, "[Software Review] Articulate Storyline 360," vol. 22, no. 3, pp. 251-260, 2021.