



Analisa Duolingo Terhadap Prestasi Bahasa Inggris Siswa SMP Batam Dengan Metode TAM

Valenteeno Bong^{1✉}, Muhamad Dody Firmansyah²

^{1,2}Universitas Internasional Batam

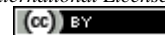
2031039.valenteeno@uib.edu

Abstrak

Perkembangan teknologi dalam bidang pembelajaran bahasa telah menjadi sangat signifikan dalam beberapa tahun terakhir, dengan aplikasi seperti Duolingo mendominasi pasar. Duolingo adalah sebuah platform pembelajaran bahasa yang inovatif yang memungkinkan pengguna untuk belajar berbagai bahasa dengan mudah dan efektif melalui perangkat seluler mereka. Oleh karena itu peneliti bertujuan untuk menganalisis pengaruh aplikasi Duolingo terhadap peningkatan prestasi bahasa Inggris siswa SMP di Kota Batam. Subjek penelitian adalah siswa SMP di Kota Batam dengan rentang umur 12–15 tahun. Metode penelitian menggunakan kombinasi kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan dengan menggunakan skala likert dan skala guttman. Data dikumpulkan melalui survei dalam bentuk kuesioner dan wawancara menggunakan penerapan metode Technology Acceptance Model, lalu dilakukan analisa berupa uji validitas, reliabilitas, normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, analisis jalur, hipotesis, reproduksibilitas, skalabilitas dengan menggunakan SPSS. Hasil penelitian dari kedua analisis data kuantitatif dan kualitatif menunjukkan bahwa aplikasi Duolingo memberikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan berbahasa Inggris siswa SMP di Kota Batam. Implikasi dari temuan ini menyoroti perlunya upaya integrasi teknologi pembelajaran, termasuk penggunaan aplikasi edukasi berbasis permainan daring, dalam konteks penerapan sistem informasi dalam pendidikan. Hal ini mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar bahasa Inggris para siswa di tingkat SMP. Penelitian ini juga memberikan gambaran yang menarik tentang potensi aplikasi Duolingo dalam memperkuat kompetensi berbahasa Inggris para pelajar di era digital. Temuan-temuan ini dapat menjadi panduan berharga bagi pendidik, lembaga pendidikan, dan pengembang kurikulum dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa Inggris di jenjang SMP.

Kata kunci: Sistem Informasi, Duolingo, Bahasa Inggris, TAM, Siswa SMP.

JIDT is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Kemajuan pesat dalam Teknologi Informasi saat ini berdampak besar pada sektor pendidikan. Di Indonesia, pendidikan terus mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan kualitasnya [1]. Bahasa Inggris merupakan bahasa internasional yang digunakan di hampir semua sektor kehidupan global seperti komunikasi global, ilmu pengetahuan, teknologi, bisnis, dan kebudayaan [2]. Oleh karena itu, kemampuan berbahasa Inggris menjadi keterampilan yang sangat berharga dalam meningkatkan daya saing individu di periode globalisasi saat ini. Salah satu mata pelajaran SMP wajib di Indonesia adalah bahasa Inggris, siswa juga diharapkan memiliki kemampuan berbahasa Inggris yang baik. Namun, Banyak pelajar mengalami kesulitan dalam mengungkapkan ide-ide mereka dalam bahasa Inggris, dengan masalah utama yang dihadapi adalah keterbatasan perbendaharaan kata mereka. Hal ini menyebabkan hambatan dalam berkomunikasi dalam bahasa Inggris [3].

Para pelajar tingkat menengah di Kota Batam adalah bagian dari generasi muda yang diharapkan memiliki kemahiran bahasa Inggris yang kompeten untuk menghadapi tantangan global di masa depan. Namun, pada kenyataannya, masih terdapat beberapa hambatan yang dihadapi oleh siswa-siswa ini dalam memperoleh pemahaman bahasa Inggris yang solid. Beberapa di antara mereka mungkin mengalami kesulitan dalam memahami tata bahasa, berbicara, atau mendengarkan bahasa Inggris. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pemahaman dan jumlah kosakata bahasa Inggris mereka [4].

Sebagian siswa di Indonesia seringkali tak menyadari bahwa Bahasa Inggris adalah salah satu mata pelajaran yang sangat vital yang telah diajarkan sejak tingkat dasar. Bagi mereka, Bahasa Inggris kerap dianggap sebagai materi yang rumit untuk dikuasai. Akibatnya, motivasi mereka dalam mempelajari Bahasa Inggris menjadi minim [5]. Motivasi adalah salah satu faktor yang memiliki dampak signifikan dalam konteks pembelajaran-mengajar yang mendorong siswa untuk berusaha mencapai target mereka [6]. Sejumlah aplikasi komputer dan ponsel cerdas telah dirancang untuk mendukung proses pembelajaran Bahasa Inggris. Salah satunya adalah Duolingo, sebuah aplikasi untuk perangkat iPhone dan Android [7]. Duolingo merupakan salah satu aplikasi yang mendukung kemampuan anak-anak dalam berbahasa asing dengan pendekatan "belajar sambil bermain," sehingga prosesnya menjadi lebih

menghibur dan mudah dipahami [8]. Duolingo menggunakan beragam teknik modern dan selalu mengikuti perkembangan terbaru dalam pembelajaran bahasa. Hal ini memberikan pengalaman belajar yang lebih mudah dipahami, menarik, dan menyenangkan bagi para siswa, serta membuat mereka merasa belajar sambil berada dalam proses pembelajaran [9].

Gamifikasi (Gamification) adalah suatu proses di mana prinsip-prinsip umum yang terdapat dalam permainan diaplikasikan ke dalam aktivitas manusia di dunia nyata, termasuk interaksi sosial dengan individu yang sebenarnya [10]. Konsep gamifikasi diintegrasikan ke dalam Duolingo untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik. Aplikasi ini memanfaatkan metode pembelajaran yang mencakup tes ejaan, menulis, dan juga berbicara bagi pengguna yang telah mencapai tingkat tertentu. Kelebihan lainnya adalah aplikasi ini dapat digunakan di berbagai perangkat elektronik seperti handphone, komputer dan laptop sehingga memungkinkan pengguna untuk terus meningkatkan kemampuan berbahasa di mana pun dan kapan pun. Metode edukasi yang diterapkan dalam Duolingo didesain agar terasa seperti bermain game, sehingga memudahkan pemahaman. Inovasi ini membuat Duolingo mendapatkan penghargaan "Google Play's Stylish of The Stylish" dari Google pada tahun 2013, mengakui bahwa pendekatan gamifikasi yang digunakan dalam aplikasi ini sangat efektif dalam membantu banyak orang belajar untuk mendapatkan pengetahuan baru dengan cara yang mudah dipahami dan memberikan kesan keseruan didalamnya [11].

Gamifikasi adalah metode perancangan yang berupaya memberikan pengalaman positif yang serupa dengan yang ditemukan dalam permainan, sehingga memengaruhi tindakan dan proses berpikir pengguna [12]. Pendekatan gamifikasi dengan menggunakan sistem kerja game online dalam penerapannya memiliki manfaat yang besar dalam bidang pendidikan. Saat ini, game edukasi online sering dimanfaatkan oleh pengajar sebagai salah satu sarana dalam menyalurkan materi pelajaran. Bukti yang mendukung hal tersebut dapat ditemukan dalam hasil studi yang dilakukan oleh Wahyudi (sebagaimana dikutip dalam Dwi, 2017), yang mengindikasikan bahwa aplikasi berbasis permainan daring dapat berperan sebagai alat bantu pembelajaran. Selain itu, banyak pendidik menganggap bahwa pemanfaatan aplikasi permainan dalam konteks pembelajaran memiliki nilai tambah yang signifikan. Alasannya adalah karena aplikasi berbentuk game tersebut dapat dijadikan hiburan bagi peserta didik dan membuat mereka lebih bersemangat dalam kegiatan belajar. Selama proses pembelajaran berjalan, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga memiliki kesempatan untuk belajar dengan cara yang menyenangkan secara bersamaan [13].

Kemajuan teknologi informasi memang sedang mengalami perkembangan yang sangat cepat. Tidak bisa disangkal bahwa teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan layanan informasi [14]. Selain itu, Penggunaan Teknologi Informasi (TI) memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan proses pembelajaran Bahasa Inggris. Dengan akses yang lebih mudah ke beragam sumber daya pembelajaran, aplikasi pembelajaran, materi multimedia, komunikasi dan kerja sama global, penilaian elektronik, serta pembelajaran sendiri, TI membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan Bahasa Inggris dengan lebih efisien dan menyenangkan [15]. Model Penerimaan Teknologi (Technology Acceptance Model/TAM) adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk menjelaskan serta mengukur cara pengguna menerima teknologi sistem informasi. Pada tahun 1986 metode TAM di perkenalkan oleh Fred Davis. Model ini berasal dari Teori Tindakan yang Beralasan (Theory of Reasoned Action/TRA), yang berlandaskan asumsi bahwa persepsi dan reaksi individu terhadap suatu hal akan memengaruhi sikap dan perilaku mereka. Oleh karena itu, TRA menjadi dasar konsep TAM [16].

Meskipun aplikasi Duolingo digunakan oleh banyak siswa, diperlukan penelitian lanjutan untuk menilai dampak sebenarnya penggunaan aplikasi ini terhadap peningkatan kemampuan berbahasa Inggris para pelajar tingkat menengah di Kota Batam. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini, akan diselidiki "Analisa Pengaruh Duolingo Terhadap Peningkatan Prestasi Bahasa Inggris Siswa SMP Kota Batam Dengan Metode TAM". Kajian ini memiliki signifikansi penting karena dapat memberikan perspektif yang lebih dalam terkait efektivitas Duolingo dalam konteks pendidikan lokal, serta hasilnya dapat menjadi pedoman berguna bagi pengajar, lembaga pendidikan, dan pengembang kurikulum untuk meningkatkan mutu pembelajaran bahasa Inggris di tingkat SMP. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai sumber wawasan tentang bagaimana teknologi pembelajaran gamifikasi dapat dimanfaatkan secara efisien untuk mengatasi tantangan yang mungkin dihadapi dalam pembelajaran bahasa Inggris di masa depan.

2. Metode Penelitian

Pendekatan penelitian dalam studi ini mencakup metode analisis kuantitatif dan kualitatif atau disebut dengan penelitian kombinasi. Penelitian kombinasi adalah metode penelitian ilmiah yang menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Sebagai contoh praktis, teknik wawancara terbuka dan penggunaan angket atau kuisioner digabungkan untuk mengumpulkan data penelitian [17]. Penelitian ini melibatkan distribusi survei daring sebagai salah satu teknik pengumpulan data serta melakukan wawancara mengenai faktor-faktor yang memberikan pengaruh dari aplikasi duolingo terhadap peningkatan prestasi bahasa inggris siswa SMP di Kota Batam. Model

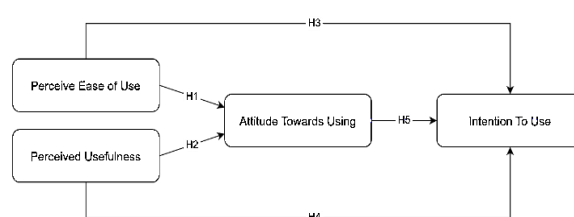
TAM digunakan untuk menilai bagaimana suatu teknologi diterima oleh penggunanya dengan memprediksi tingkah laku yang akan ditunjukkan oleh pengguna tersebut [18].

2.1 Analisa Masalah

Pada perkembangan teknologi yang sangat pesat ini, banyak aplikasi yang diciptakan untuk membantu siswa dalam mendapatkan edukasi pembelajaran bahasa. Salah satunya adalah aplikasi duolingo, sebagai sebuah aplikasi pembelajaran bahasa, Duolingo memiliki kemampuan untuk memperkaya pemahaman kosakata, pengucapan, dan struktur tata bahasa dari bahasa asing yang sedang dipelajari oleh individu [19]. Penulis akan melakukan pembuktian analisa mengenai apakah aplikasi duolingo memang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi bahasa inggris siswa SMP di Kota Batam menggunakan metode TAM.

2.2 Metode TAM

Penelitian ini menggunakan model TAM karena TAM telah dimodifikasi secara khusus untuk memodelkan bagaimana pengguna menerima sistem informasi, teknologi, atau produk baru. Dalam TAM, dapat dijelaskan faktor-faktor umum yang memengaruhi penerimaan teknologi, yang pada gilirannya memengaruhi perilaku pengguna dan keyakinan mereka terhadap suatu sistem. Faktor-faktor ini juga dipengaruhi oleh variabel eksternal dalam TAM [20]. Berikut merupakan metode yang digunakan oleh penulis.



Gambar 1. Metode TAM

Dari kerangka konseptual penelitian yang telah disajikan, terdapat lima hipotesis yang berkaitan dengan hubungan antara variabel-variabel penelitian,

antara lain:

H₀₁: Perceived Ease of Use tidak berpengaruh terhadap Attitude Towards Using.

H₁₁: Perceived Ease of Use memiliki pengaruh terhadap Attitude Towards Using.

H₀₂: Perceived Usefulness tidak berpengaruh terhadap Behavioral Intention to Use.

H₁₂: Perceived Usefulness memiliki pengaruh terhadap Behavioral Intention to Use.

H₀₃: Perceived Ease of Use tidak berpengaruh terhadap Intention to Use.

H₁₃: Perceived Ease of Use memiliki pengaruh terhadap Intention to Use.

H₀₄: Perceived Usefulness tidak berpengaruh terhadap Attitude Towards Using.

H₁₄: Perceived Usefulness memiliki pengaruh terhadap Attitude Towards Using.

H₀₅: Attitude Towards Using tidak berpengaruh terhadap Intention to Use.

H₁₅: Attitude Towards Using memiliki pengaruh terhadap Intention to Use.

2.3 Analisis Pengumpulan Data

Penelitian ini akan menghimpun informasi dari konsumen yang telah menggunakan aplikasi duolingo. Data sampel akan dikumpulkan melalui distribusi kuesioner kepada target responden di beberapa SMP Kota Batam dan juga melalui wawancara dengan narasumber yang memenuhi persyaratan tertentu. Kriteria target populasi penelitian ini adalah anak remaja SMP di Kota Batam yang berusia antara 12 hingga 15 tahun dan memiliki pengalaman dalam mengakses aplikasi duolingo untuk pembelajaran bahasa inggris.

Penentuan total sampel yang akan dianalisis dengan perhitungan rumus Slovin, perhitungannya adalah sebagai berikut (1).

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

n = Total spesimen

N = Total komunitas

e = Total persentase kekeliruan yang dapat ditolerir (5%)

Penelitian ini akan mengambil sampel sebanyak 400 responden dari populasi sebanyak 1.000.000 jiwa. Pengambilan sampel ini akan menggunakan rumus Slovin, dengan perhitungan yang dilakukan pada tingkat kenyamanan 95% dan persentase kekeliruan adalah 5% atau setara dengan 0,05. Dalam tahap ini, target responden akan ditentukan melalui purposive sampling, yang berarti responden akan dipilih berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria target populasi penelitian ini adalah anak remaja SMP di Kota Batam yang berusia antara 11 hingga 15 tahun dan memiliki pengalaman dalam mengakses aplikasi duolingo untuk pembelajaran bahasa inggris.

Selanjutnya, dalam melakukan analisis kualitatif, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan deskriptif. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan, menganalisis, dan merangkum berbagai situasi dan kondisi yang teridentifikasi dalam data yang diperoleh melalui wawancara atau observasi yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Wawancara menjadi metode yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan pengumpulan data kualitatif disertai dengan penerapan skala pengukuran guttman. Peneliti mengumpulkan 30 responden untuk melakukan wawancara.

Penelitian ini memiliki dua pembagian variabel penelitian yang masing-masing memiliki peran dan karakteristik tertentu. Pertama, terdapat variabel independen yang sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas dapat diartikan sebagai variabel yang memiliki pengaruh dan juga berperan sebagai penyebab pergantian variabel atau munculnya variabel terikat. Dalam penelitian ini, variabel independen terdiri dari Perceived Usefulness (X1) dan Perceived Ease of Use (X2). Perceived Usefulness adalah tolak ukur untuk mempersepsikan seberapa bergunanya sebuah teknologi, sementara Perceived Ease of Use adalah tolak ukur untuk menilai seberapa mudah teknologi tersebut dapat digunakan.

Kedua, terdapat variabel terikat yang juga dikenal sebagai variabel dependen. Variabel terikat adalah hasil atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel dependen terdiri dari Attitude Toward Using (Z) dan Intention to Use (Y). Attitude Toward Using adalah sikap pengguna terhadap penggunaan teknologi, yang dipengaruhi oleh persepsi mereka tentang kegunaan dan kemudahan penggunaan. Intention to Use adalah niat pengguna untuk menggunakan teknologi, yang dipengaruhi oleh sikap mereka terhadap penggunaan teknologi serta persepsi mereka tentang kegunaan dan kemudahan penggunaan.

Dengan demikian, dalam penelitian ini, variabel independen (Perceived Usefulness dan Perceived Ease of Use) berperan sebagai penyebab atau prediktor, sementara variabel dependen (Attitude Toward Using dan Intention to Use) merupakan hasil atau konsekuensi dari variabel independen tersebut, dan hubungan di antara mereka akan dijelaskan dan dianalisis dalam kerangka Technology Acceptance Model. Dalam konteks penelitian ini, digunakanlah Skala Likert sebagai sarana untuk mengevaluasi sudut pandang, opini, dan pemahaman individu atau kelompok terkait fenomena sosial yang telah ditentukan dengan jelas sebagai variabel penelitian oleh peneliti. Skala Likert ini memungkinkan responden memberikan jawaban pada setiap item instrumen dengan berbagai tingkat respons, mulai dari sangat positif hingga sangat negatif. Berikut tabelnya :

Tabel 1. Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

3. Hasil dan pembahasan

Langkah pertama adalah analisis data dengan menggunakan perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) untuk memeriksa validitas instrumen. Prosedur tersebut dilakukan untuk mendukung proses analisis data. Selanjutnya dilakukan beberapa serangkaian pengujian data. Data yang diperoleh melalui kuisioner akan melalui proses uji validitas pada tahap pertama untuk mengevaluasi tingkat akurasi dari pernyataan yang telah disusun sebelumnya. Dalam uji validitas, digunakan perbandingan nilai signifikansi (P-Value) dengan menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil dari uji validitas menunjukkan bahwa data dianggap valid apabila nilai signifikansi < 0,05 dan data akan dianggap tidak valid apabila nilai signifikansi > 0,05.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Variabel	Kode Kuesioner	Nilai Signifikansi	Keterangan
----------	----------------	--------------------	------------

X ₁	PU1, PU2, PU3, PU4, PU5	0,00 < 0,05	Valid
X ₂	PEOU1, PEOU2, PEOU3, PEOU4, PEOU5	0,00 < 0,05	Valid
Z	ATU1, ATU2, ATU3, ATU4, ATU5	0,00 < 0,05	Valid
Y	ITU1, ITU2, ITU3, ITU4, ITU5	0,00 < 0,05	Valid

Uji reliabilitas adalah langkah penting untuk menilai konsistensi sebuah kuesioner yang telah disusun. Langkah ini diperlukan untuk memastikan bahwa kuesioner tersebut dapat diandalkan sebagai alat pengukuran variabel penelitian. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa pernyataan-pernyataan dalam kuesioner dianggap konsisten atau dapat dipercaya, karena nilai alpha Cronbach melebihi 0,6. Informasi lebih detail terkait uji reliabilitas dapat ditemukan dalam tabel yang disediakan di bawah.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.877	20

Gambar 2. Hasil Uji Reliabilitas

Uji normalitas digunakan untuk memeriksa apakah distribusi nilai residual dalam model regresi memiliki karakteristik yang normal. Pada kasus ini, Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk melakukan penilaian normalitas. Hasil dari uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada residual yang tidak distandardisasi adalah 0,200, yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini memiliki distribusi yang bersifat normal. Rincian lengkap hasil uji normalitas dapat ditemukan dalam gambar yang disediakan.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		400
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.64977026
Most Extreme Differences	Absolute	.031
	Positive	.026
	Negative	-.031
Test Statistic		.031
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Gambar 3. Hasil Uji Normalitas

Pemeriksaan multikolinearitas digunakan untuk mengevaluasi keterkaitan antara variabel bebas dalam analisis. Dalam uji ini, nilai tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF) diperhitungkan. Ketika nilai tolerance mencapai 0,1 atau lebih, dan nilai VIF kurang dari 10, ini menjadi acuan, maka tidak terdapat tanda-tanda multikolinearitas. Sebaliknya, jika nilai tolerance berada di bawah atau sama dengan 0,1 dan nilai VIF lebih dari 10, maka ada indikasi adanya multikolinearitas. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dalam model regresi ini, tidak terdapat tanda-tanda multikolinearitas. Rincian lengkap mengenai uji multikolinearitas dapat ditemukan dalam gambar berikut.

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics
	B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	3.713	.785		4.731	.000	
	TOTAL_PU	.163	.045	.171	3.652	.000	.554 1.805
	TOTAL_PEOU	.373	.052	.371	7.121	.000	.447 2.238
	TOTAL_ATU	.269	.047	.280	5.773	.000	.514 1.946

a. Dependent Variable: TOTAL_ITU

Gambar 4. Hasil Uji Multikolinearitas

Pengujian heteroskedastisitas digunakan untuk mengidentifikasi ketidaksamaan dalam model regresi. Dalam uji ini, metode yang diterapkan adalah metode Glejser, dan apabila nilai signifikansi melebihi 0,05, kesimpulannya adalah bahwa tidak terdapat tanda-tanda heteroskedastisitas. Demikian pula, jika nilai signifikansi dari variabel X1 dan X2 melebihi 0,05, maka kesimpulannya adalah tidak ada tanda-tanda heteroskedastisitas dalam model tersebut. Informasi lebih lanjut tentang hasil uji heteroskedastisitas dapat ditemukan dalam tabel yang tertera di bawah ini.

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	2.449	.477		.000
	TOTAL_PU	-.017	.027	-.040	.538
	TOTAL_PEOU	-.034	.029	-.077	.237

a. Dependent Variable: Abs_Res

Gambar 5. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Penelitian dilaksanakan dengan mengkombinasikan teknik pengumpulan data kuantitatif menggunakan kuesioner hingga mencapai total 400 responden dan pengumpulan data kualitatif menggunakan wawancara hingga 30 siswa SMP di Kota. Pembuatan kuesioner ini menggunakan skala likert disertai dengan penerapan metode Technology Acceptance Model dengan rentang penilaian dari 1 hingga 5 sedangkan pertanyaan data kualitatif menggunakan skala guttman. Selanjutnya, data tersebut diproses dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS 26 yang dapat digunakan pada platform Windows.

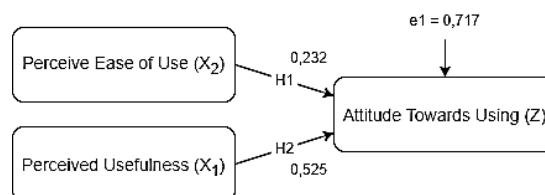
Setelah menyelesaikan uji asumsi klasik sebelumnya, peneliti melanjutkan dengan melakukan analisis regresi yang melibatkan variabel mediasi atau analisis jalur. Analisis jalur digunakan untuk menentukan apakah ada korelasi tidak langsung antara variabel bebas dan variabel terikat. Pada hasil pembahasan ini, dua model regresi telah dijalankan, dan rincian perhitungan dapat ditemukan dalam gambar yang terlampir di bawah ini.

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	4.659	.812		.000
	TOTAL_PU	.231	.047	.232	.000
	TOTAL_PEOU	.551	.049	.525	.000

a. Dependent Variable: TOTAL_ATU

Gambar 6. Hasil Koefisien Regresi I

Kedua variabel, yaitu Total_PU(X1) dan Nilai signifikansi Total_PEOU(X2) adalah 0,00, lebih rendah dari tingkat signifikansi 0,05. Ini menunjukkan bahwa dalam Model Regresi I, variabel X1 dan X2 berdampak secara signifikan pada Z. Karena itu, diagram jalur model struktur 1 dapat disusun sesuai dengan gambar di bawah ini.



Gambar 7. Diagram Hasil Regresi I

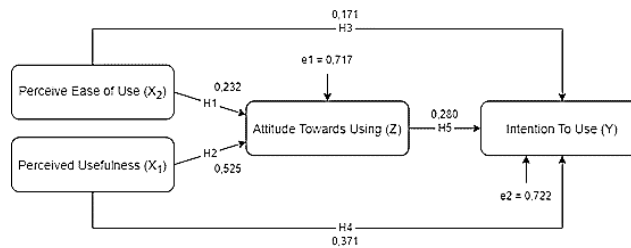
Kedua variabel, yaitu Total_PU(X1) dengan nilai signifikansi 0,00, Total_PEOU(X2) dengan nilai signifikansi 0,00, dan Total_ATU(Z) dengan nilai kurang dari 0,05, menunjukkan bahwa Model I, yang melibatkan variabel X1, X2, dan Z, memiliki pengaruh signifikan terhadap Y.

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	3.713	.785		.000
	TOTAL_PU	.163	.045	.171	.000
	TOTAL_PEOU	.373	.052	.371	.000
	TOTAL_ATU	.269	.047	.280	.000

a. Dependent Variable: TOTAL_ITU

Gambar 8. Hasil Koefisien Regresi II

Oleh karena itu, berikut diagram jalur model struktur II yang dihasilkan.



Gambar 9. Diagram Hasil Regresi II

Berdasarkan data yang didapat dari gambar 2 sampai dengan gambar 9 pembuktian hipotesis didapat sebagai berikut:

- Dari hasil pengujian hipotesis 1 (H1), ditemukan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih rendah dari tingkat signifikansi 0,05. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel "Perceived Ease of Use" (X2) berpengaruh secara signifikan terhadap "Attitude Towards Using" (Z).
- Dalam uji hipotesis 2 (H2), hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih rendah dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa variabel "Perceived Usefulness" (X1) berpengaruh secara signifikan terhadap "Attitude Towards Using" (Z).
- Hasil uji hipotesis 3 (H3) menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah 0,000, yang lebih rendah dari 0,05. Oleh karena itu, dengan nilai signifikansi variabel X2 yang kurang dari 0,05, hipotesis H3 diterima. Ini berarti variabel "Perceived Ease of Use" (X2) memiliki pengaruh signifikan terhadap "Intention to Use" (Y).
- Uji hipotesis 4 (H4) menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih rendah dari 0,05. Oleh karena itu, dengan nilai signifikansi variabel X1 yang kurang dari 0,05, hipotesis H4 diterima. Ini berarti variabel "Perceived Usefulness" (X1) memiliki pengaruh signifikan terhadap "Attitude Towards Using" (Y).
- Uji hipotesis 5 (H5) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih rendah dari 0,05. Oleh karena itu, dengan nilai signifikansi variabel Z yang kurang dari 0,05, hipotesis H5 diterima. Ini berarti variabel "Attitude Towards Using" (Z) memiliki pengaruh signifikan terhadap "Intention to Use" (Y).

Dalam sebagian berikutnya, akan dibahas hasil penelitian dan analisisnya dengan penekanan pada kesimpulan yang memiliki hubungan yang logis. Bagian ini juga dapat diperkuat dengan penggunaan tabel, gambar, atau skema yang harus disajikan dengan jelas, mudah dibaca, memiliki resolusi yang tinggi, dan didukung oleh penjelasan naratif yang sesuai.

Penulis juga melakukan analisis kualitatif dari data hasil wawancara dengan subjek penelitian sebagai:

- Berdasarkan hasil uji analisa reproduibilitas didapatkan hasil berikut ini (2):

$$Kr = 1 - \left(\frac{e}{n} \right) \dots \dots \dots (2)$$

Dimana :

Kr = Koefisien Reprodusibilitas

e = Jumlah kesalahan/Nilai error (16)

n = Jumlah pernyataan dikali jumlah responden (300)

$$Kr = 1 - (16/300) = 1 - 0,053 = 0,94667$$

apabila nilai koefisien reproduibilitas (Kr) > 0,9 data menjadi valid.

- Berdasarkan hasil uji analisa skalabilitas didapatkan hasil sebagai berikut ini (3):

$$Ks = 1 - \left(\frac{e}{x} \right) \dots \dots \dots (3)$$

Dimana :

Ks = Koefisien Skalabilitas

e = Jumlah kesalahan/Nilai error (16)

$x = 0,5 [(\text{Hasil perkalian antara jumlah pernyataan dan jumlah partisipan.}) - (\text{jumlah jawaban "ya"})] = 0,5 [(300) - (206)] = 47$

$Ks = 1 - (16/47) = 1 - 0,34 = 0,66$

apabila nilai koefisien reproduibilitas (Ks) > 0,6 data menjadi valid.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji dari kedua perbandingan pengujian parameter yaitu analisa kuantitatif dan kualitatif didapatkan hasil uji hipotesis yang positif dari kedua perbandingan data. Kesimpulannya adalah bahwa uji kedua hipotesis menghasilkan hasil yang serupa dan sesuai. Oleh sebab itu, penulis menyimpulkan bahwa teknologi aplikasi edukasi Duolingo memberikan dampak yang cukup tinggi pada kemampuan berbahasa Inggris siswa SMP di Kota Batam.

Ucapan Terimakasih

Peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada semua responden penelitian yang telah bersedia dan berkenan untuk mengisi kuesioner. Kontribusi dan partisipasi Anda sangat berarti dalam mengembangkan pemahaman kami tentang topik ini. Terimakasih atas waktu dan perhatian yang Anda luangkan dalam menjawab kuesioner kami, karena hal ini sangat membantu kami dalam mencapai tujuan penelitian kami. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti dan relevan bagi masyarakat atau bidang terkait.

Daftar Rujukan

- [1] Pranata, E., & Firmansyah, M. D. (2023). Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Keluarga Harmonis Dengan Menggunakan Model Pengembangan Four-D. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 5(3), 4–11. <https://doi.org/10.60083/jidt.v5i3.408>.
- [2] Triyanto, D., & Astuti, R. Y. (2021). Pentingnya Bahasa Inggris Untuk Anak Usia Dini Di Desa Purwoasri, 28 Metro Utara. *SETARA: Jurnal Studi Gender Dan Anak*, 3(2), 45. <https://doi.org/10.32332/jsaga.v3i2.3787>.
- [3] Indrasari, Novita, & Megawati, 2018. (2021). Keefektifan penggunaan duolingo dalam pembelajaran kosakata Bahasa Inggris. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 697–704. <https://doi.org/https://doi.org/10.38035/jmpis.v2i2>.
- [4] Fatmawati, N. L. (2021). Pengembangan Video Animasi Powtoon Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Usia Sekolah Dasar di Masa Pandemi. *INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 26(1), 65–77. <https://doi.org/10.24090/insania.v26i1.4834>.
- [5] Lovantika, E. (2022). Penerapan Aplikasi Duolingo dalam Meningkatkan Penguasaan Kosakata Siswa Kelas VII SMPN 43 Jakarta Selatan. *SINASTRA: Prosiding Seminar Nasional Bahasa, Seni, Dan Sastra*, 1, 478–486. <https://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinastara/article/view/6124>.
- [6] Maulya, R. (2023). Increasing Student ' s Motivation in Learning English Using Duolingo. *Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 1(3), 200–206. <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/bima.v1i3.116>.
- [7] Silmi, M. R. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Duolingo Sebagai Media Untuk Belajar Bahasa Inggris. *Telaga Bahasa*, 7(2), 231–240. <https://doi.org/10.36843/tb.v7i2.59>.
- [8] Suryani, N. Y., Rifaat, A. A., & Fitri, A. (2022). Belajar Bahasa Inggris Mandiri Menggunakan Aplikasi Duolingo Bagi Anak-Anak Kelurahan Sukajaya Kecamatan Sukarami. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 745–755. <https://doi.org/https://doi.org/10.31571/gervasi.v6i3.4221>.
- [9] Herlina, E., Yundayani, A., & Astuti, S. (2021). Penggunaan Duolingo sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa. *Penggunaan Duolingo Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa*, 2012, 244–253. <https://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/semnara2020/article/view/1193>.
- [10] Abdillah, R., & Kurniawan, I. (2021). Tinjauan Analisis Aplikasi Pembelajaran Perangkat Lunak Dari Sudut Pandang Gamifikasi. ... *Journal Of Education and ...*, 1(1), 42–48. <http://ijoehm.rcipublisher.org/index.php/ijoehm/article/view/6>.
- [11] Aisyah, N., & Hidayatullah, M. H. (2023). Implementasi Aplikasi Duolingo dalam Meningkatkan Kosa Kata Bahasa Inggris. *Bidayatuna Jurnal Pendidikan Guru Mandrasah Ibtidaiyah*, 6(1), 44–59. <https://doi.org/10.54471/bidayatuna.v6i1.2015>.
- [12] Nugraha, D., & Jarot Sembodo Suroso. (2023). Pengaruh Mekanisme Gamifikasi Terhadap Brand Equity Melalui Brand Engagement (Studi Kasus: Jabodetabek). *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 5(1), 173–183. <https://doi.org/10.37034/jidt.v5i1.275>.
- [13] Adawiyah, R., & Eka Rahmawati, R. (2022). Analisis Penggunaan Aplikasi Duolingo Berbasis Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaran Bahasa Di Sekolah Homeschooling Primagama Madiun (Telaah Perspektif Guru). *Jurnal Pendidikan Ke-*

- SD-An, 18(1), 65–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/md.v18i1>.
- [14] Dody Firmansyah, M., & Edy Wei, E. (2022). Perancangan dan Implementasi Sistem Manajemen Sekolah di SMA Kartini Batam Menggunakan Framework Scrum. *Prosiding National Conference for Community Service Project (NaCosPro)*, 4(1), 1147–1154. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37253/nacospro.v4i1.7094>.
- [15] Haryadi, R. N., Utarinda, D., Poetri, M. S., & Sunarsi, D. (2021). Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Informatika Utama*, 1(1), 28–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.55903/jitu.v1i1.76>.
- [16] Mambu, J. Y., Jonathan, G., Rumawouw, G. M., & Liem, A. T. (2019). Analisis Kemanfaatan dan Kemudahan Sistem Informasi Unklab (SIU) menggunakan Technology Acceptance Model (TAM). *Creative Information Technology Journal*, 5(2), 95. <https://doi.org/10.24076/citec.2018v5i2.175>.
- [17] Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.
- [18] Christopher, A., Tirtana, A., & Aditya, A. (2022). Analisis Tingkat Penerimaan Aplikasi Bca Mobile Di Kota Malang Menggunakan Metode Technology Acceptance Model (Tam). *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 452. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.2045>.
- [19] Prapbowati, D. S. (2022). Pembelajaran autonomous learning dengan duolingo memupuk minat dan kemandirian belajar siswa kelas X SMA negri 6 Malang. *Jurnal Cerdik: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(2), 56–65. <https://doi.org/10.21776/ub.jcerdik.2022.001.02.05>.
- [20] Fecira, D., & Abdullah, T. M. K. (2020). Analisis Penerimaan E-Learning Menggunakan Technology Acceptance Model (Tam). *Intelektiva : Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 02(04), 35–50. <https://jurnalintelektiva.com/index.php/jurnal/article/view/341>.