Pengaruh Aplikasi Duolingo dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Di SMPN 2 Buntao'

Faniati Melati Toding Rongko^{1*}, Anna Pertiwi², Ervianti³

^{1,2,3} Universitas Kristen Indonesia Toraja, Indonesia

* melatif58@gmail.com

Abstrak

Aplikasi *duolingo* sebagai platform pembelajaran bahasa yang kreatif, yang memungkinkan siswa untuk mempelajari berbagai bahasa dengan cara yang mudah dan efisien namun, dalam konteks pembelajaran Bahasa Inggris di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) muncul temuan bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran yang menarik dan efektif. Kondisi ini mengakibatkan hasil belajar Bahasa Inggris siswa belum optimal, dan pembelajaran sering kali dianggap membosankan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh aplikasi *duolingo* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris di SMPN 2 Buntao'. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-eksperimen one group pretest-posttest*. Sampel penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII sebanyak 21 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes instrumen yang berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 soal *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan uji hipotesis *paired sample t-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan aplikasi *duolingo* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris di SMPN 2 Buntao'. Analisis menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari *pretest* sebesar 56,38 menjadi 83,74 pada *posttest*, dengan nilai signifikansi ($0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi *duolingo* sebagai media pembelajaran efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran bahasa inggris. Fitur gamifikasi dan latihan interaktif dalam aplikasi *duolingo* mampu meningkatkan motivasi belajar siswa secara lebih menarik dan menyeluruh. Aplikasi *duolingo* tidak hanya menambah pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga secara nyata meningkatkan penguasaan bahasa siswa, sehingga berkontribusi pada peningkatan hasil belajar mereka. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan aplikasi *duolingo* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris di SMPN 2 Buntao'.

Keywords: Aplikasi Duolingo, Hasil Belajar, Bahasa Inggris, Siswa SMP

Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini tidak dapat dihindari dan telah memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Kondisi ini menuntut dunia pendidikan untuk terus beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi, khususnya dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran. Penerapan teknologi informasi dalam proses pembelajaran menjadi sebuah kebutuhan mutlak agar pendidikan dapat berjalan efektif dan efisien sesuai dengan perkembangan zaman. Pada konteks pembelajaran bahasa, terutama Bahasa Inggris sebagai bahasa internasional yang memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan, baik

<https://doi.org/10.30605/jsqp.8.3.2025.6792>

akademik maupun sosial, teknologi informasi berpotensi besar untuk mendukung keberhasilan siswa dalam menguasai bahasa asing (Lailan, 2024). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran bahasa membuka peluang bagi metode pembelajaran yang lebih inovatif dan beragam, yang tidak lagi hanya mengandalkan metode tradisional seperti hafalan dan fokus pada tata bahasa semata. Hal ini perlu dilakukan mengingat masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi Bahasa Inggris (Sondakh et al, 2022).

Bahasa Inggris sebagai bahasa internasional yang sangat dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan baik akademik maupun sosial. Masalah utama yang sering ditemui adalah kurangnya motivasi belajar siswa serta keterbatasan media pembelajaran yang menarik dan interaktif sehingga membuat proses pembelajaran menjadi kurang efektif dan membosankan (Yasa et al, 2023). Permasalahan empiris yang sering dijumpai adalah rendahnya motivasi belajar siswa terhadap pelajaran Bahasa Inggris serta keterbatasan media pembelajaran yang menarik dan interaktif yang membuat siswa kesulitan dalam memahami materi atau tertekan untuk mencapai nilai tinggi. Oleh karena itu, integrasi teknologi yang tepat dan efektif sangat dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan tersebut dan sekaligus meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris (Fernando et al, 2024).

Proses pembelajaran Bahasa Inggris harus disesuaikan dengan bagaimana teknologi dapat diintegrasikan secara efektif dalam kegiatan pembelajaran di sekolah agar tujuan peningkatan hasil belajar dapat tercapai secara maksimal. Teknologi dapat memfasilitasi berbagai model pembelajaran yang inovatif dan adaptif, yang memungkinkan guru dan siswa memperoleh pengalaman pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna (Ekayani et al, 2021). Namun, menghadapi berbagai kendala yang kompleks dalam penerapan teknologi tersebut, muncul kebutuhan yang mendesak untuk mengadopsi model pembelajaran yang lebih efektif, yang mampu menggabungkan kemajuan teknologi informasi dengan kebutuhan dan karakteristik belajar siswa saat ini. Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang saat ini cukup populer dan dianggap efisien adalah aplikasi Duolingo.

Penggunaan aplikasi ini berbasis pendekatan gamifikasi dan memberikan akses pembelajaran kapan saja dan di mana saja, sehingga pembelajaran Bahasa Inggris yang sebelumnya dianggap kaku dan membosankan bisa menjadi lebih interaktif dan menyenangkan bagi siswa (Putra et al, 2024). Aplikasi *duolingo* menyediakan cara yang menyenangkan dalam pembelajaran untuk mendukung siswa dalam berbahasa asing dengan menggunakan teknik pembelajaran belajar dan bermain, proses pembelajaran yang lebih menghibur dan mudah dipahami sehingga siswa dapat belajar dengan cara lebih interaktif dan menarik (Bong et al, 2023). Dengan menyediakan berbagai bahasa yang memungkinkan siswa untuk memilih bahasa yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan siswa. Aplikasi *duolingo* tidak hanya meningkatkan keterampilan bahasa siswa tetapi dapat memberikan siswa pengaruh yang lebih luas untuk mempelajari bahasa sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai secara tidak langsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Aisyah et al, 2023).

Aplikasi *duolingo* telah menjadi media pembelajaran penting dalam dunia pendidikan bahasa, khususnya dalam pembelajaran Bahasa Inggris yang semakin berkembang di era digital saat ini. Sebagai platform pembelajaran bahasa berbasis gamifikasi, Aplikasi *duolingo* berhasil menarik lebih dari 500 juta pengguna di seluruh dunia dengan pendekatan yang menyenangkan dan interaktif (Fakhrurrozi & Istiadah, 2025). Aplikasi ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan penguasaan kosakata dan tata bahasa pengguna melalui sistem pembelajaran bertahap yang terstruktur, di mana materi disajikan secara progresif dari tingkat dasar hingga lebih kompleks. Sistem tersebut didukung oleh fitur-fitur seperti streak, yang mendorong

pengguna untuk belajar secara rutin setiap hari, poin pengalaman (XP points) yang memberikan penghargaan atas pencapaian belajar, serta leaderboard yang menampilkan peringkat pengguna secara global dan komunitas. Fitur-fitur ini bersama-sama memacu motivasi belajar siswa secara berkelanjutan, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus menantang (Puspita et al, 2025).

Keberhasilan aplikasi *duolingo* dalam memadukan konsep bermain sambil belajar telah menjadikannya model pembelajaran digital yang banyak ditiru oleh pengembang aplikasi pendidikan lainnya. Dengan berbagai keunggulan kombinasi teknologi AI yang menyesuaikan kesulitan materi berdasarkan kemampuan pengguna dan komunitas online yang mendukung, aplikasi *duolingo* berhasil menciptakan ekosistem pembelajaran bahasa yang personal, adaptif, dan sangat mengakomodasi kebutuhan belajar siswa modern (Yulianti et al, 2025). Beberapa penelitian terkini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat secara signifikan meningkatkan motivasi dan hasil belajar bahasa asing. Sebuah studi yang mengkaji pelatihan penggunaan aplikasi *duolingo* pada siswa SMK menemukan bahwa terdapat peningkatan kemampuan Bahasa Inggris yang signifikan setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan aplikasi tersebut (Loebis, 2023). Penggunaan aplikasi *duolingo* sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan penguasaan kosakata dan kemampuan membaca serta menulis Bahasa Inggris siswa, dengan persentase ketuntasan yang signifikan meningkat dari siklus I ke siklus (Nursyamsiah, 2021). Namun, sebagian penelitian masih terbatas pada tingkat sekolah menengah pertama dengan cakupan materi tertentu sehingga kurang menggambarkan efektivitas aplikasi *duolingo* pada jenjang SMP.

Penelitian ini memiliki kebaruan yang signifikan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, khususnya dalam konteks lokasi dan jenjang pendidikan yang diteliti. Sebagian besar penelitian terdahulu cenderung berfokus pada penggunaan aplikasi *duolingo* di tingkat pendidikan tinggi atau dalam konteks pembelajaran bahasa secara umum. Sedangkan penelitian ini secara khusus meneliti pengaruh aplikasi *duolingo* pada siswa SMPN 2 Buntao', pada jenjang pendidikan menengah pertama yang merupakan masa transisi penting dalam penguasaan bahasa Inggris. Penelitian ini juga menjadi studi pertama yang dilakukan di SMPN 2 Buntao' sekolah yang belum pernah menggunakan aplikasi *duolingo* sebagai media pembelajaran yang mampu membangun pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif di lingkungan SMP. Penelitian ini juga menjadi salah satu yang terbaru dengan memperhitungkan pembaruan fitur aplikasi *duolingo* yang terus berkembang, sehingga memberikan pemahaman kontekstual yang relevan dengan perkembangan teknologi pembelajaran digital saat ini.

Kesenjangan ini menjadi perhatian penting karena penggunaan aplikasi *duolingo* memiliki potensi untuk diaplikasikan secara lebih luas di SMPN 2 Buntao', namun efektivitas dan motivasi siswa di lapangan belum banyak diteliti secara khusus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh aplikasi *duolingo* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris siswa di SMPN 2 Buntao'. Kebaruan dalam penelitian ini diharapkan dari penelitian ini antara lain adalah memberikan data empiris kepada pendidik dan sekolah mengenai efektivitas aplikasi *duolingo* dalam pembelajaran Bahasa Inggris, menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penggunaan teknologi dalam pendidikan, serta memberikan rekomendasi bagi pendidik dan pengelola sekolah mengenai penggunaan teknologi, seperti aplikasi *duolingo*, sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *pre-eksperimen one group pretest-posttest* yang bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh aplikasi *duolingo* dalam meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris siswa kelas VIII di SMPN 2 Buntao'. Desain *Pre eksperimen one group pretest posttest* merupakan desain penelitian yang melibatkan satu kelompok subjek penelitian yang diberikan tes awal (*pretest*), kemudian diberi perlakuan (Treatment) dan tes akhir (*posttest*) untuk nilai perubahan hasil belajar (Al Muhandis et al, 2023). Desain eksperimen dipilih karena memungkinkan peneliti mengukur efek sebab-akibat dari penggunaan aplikasi *duolingo* secara langsung melalui perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Populasi penelitian ini meliputi seluruh siswa SMPN 2 Buntao' pada tahun ajaran berjalan, populasi penelitian berjumlah 58 siswa. Sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII sebanyak 21 orang yang dijadikan kelas eksperimen, peneliti memilih satu kelas secara keseluruhan karena jumlahnya terbatas dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Pemilihan kelas ini berdasarkan keterbatasan jumlah kelas dan bertujuan untuk fokus pada kelompok yang memiliki karakteristik homogen sehingga mudah dianalisis.

Metode pengumpulan data menggunakan instrumen berupa tes pilihan ganda yang terdiri dari 20 soal. Instrumen tes ini telah dirancang untuk mengukur kemampuan bahasa Inggris siswa yang mencakup kosakata, tata bahasa, membaca, dan pemahaman. Sebelum instrumen digunakan, dilakukan uji validitas yang bertujuan untuk memastikan setiap butir soal mampu mengukur aspek yang diinginkan secara tepat dan relevan terhadap materi yang diajarkan. Uji validitas ini dilakukan melalui analisis korelasi antara setiap butir soal dengan total skor, sehingga butir soal yang memiliki korelasi signifikan dan tinggi dianggap valid. Selanjutnya, dilakukan uji reliabilitas instrumen dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Nilai reliabilitas yang diperoleh menunjukkan sejauh mana instrumen menghasilkan data yang konsisten ketika digunakan berulang kali dalam kondisi yang sama. Pelaksanaan uji validitas dan reliabilitas dilakukan sebelum tes diterapkan kepada responden penelitian untuk menghindari kesalahan pengukuran yang dapat mempengaruhi hasil.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis dan bertahap, proses analisis dimulai dengan pelaksanaan *pretest* sebagai tes awal sebelum di berikan perlakuan, selanjutnya siswa mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan aplikasi *duolingo*, kemudian dilakukan *posttest* sebagai tes akhir untuk mengukur perubahan hasil belajar siswa. data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji statistik parametrik dengan fokus pada uji hipotesis *paired sampel t-test*. Sebelum melakukan uji t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas *Shapiro-Wilk* untuk memastikan bahwa distribusi data *pretest* dan *posttest* memenuhi asumsi normalitas yang menjadi syarat penggunaan uji parametrik. Uji *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi *duolingo*. Hipotesis nol (H0) dalam penelitian ini menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh aplikasi *duolingo* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris 2 Buntao'. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H1) menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan aplikasi *duolingo* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris 2 Buntao'.

Analisis data ini tidak hanya memberikan gambaran tentang perbedaan nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest*, tetapi juga membantu menentukan efektivitas aplikasi sebagai media pembelajaran. Penggunaan teknik analisis data sangat penting untuk memberikan bukti empiris yang objektif mengenai keberhasilan intervensi pembelajaran berbasis teknologi. Hasil uji

statistik yang signifikan akan memperkuat argumen bahwa aplikasi *duolingo* dapat meningkatkan hasil belajar bahasa Inggris siswa secara nyata.

Hasil

Uji Validitas Tes

Hasil uji validitas instrumen penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan Bahasa Inggris siswa sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan aplikasi *duolingo* telah melalui proses pengujian validitas untuk memastikan kualitas dan keandalannya. Uji validitas dilakukan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai kualitas butir-butir soal yang digunakan untuk mengukur variabel dalam penelitian. Validitas merupakan ukuran penting yang menunjukkan sejauh mana sebuah instrumen mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam konteks penelitian ini, validitas diuji dengan membandingkan nilai korelasi antara skor tiap butir soal dengan skor keseluruhan, yang dikenal sebagai r_{hitung} , terhadap nilai r_{tabel} sebagai standar batas minimal validitas. Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal tersebut dianggap valid.

Berdasarkan hasil analisis uji validitas menggunakan metode korelasi *Pearson product moment* terhadap 20 butir soal, mayoritas butir soal menunjukkan nilai r_{hitung} di atas angka r_{tabel} sebesar 0,468. Hal ini menunjukkan bahwa 19 butir soal dalam instrumen valid dan dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar Bahasa Inggris siswa. butir-butir soal tersebut mempunyai hubungan yang signifikan dengan skor total sehingga dapat dikatakan valid. Validitas instrumen yang baik sangat penting agar data yang diperoleh dapat menggambarkan kemampuan siswa secara akurat. sedangkan 1 soal tidak valid dengan nilai r_{hitung} 0,112 lebih rendah dari r_{tabel} dan tidak memenuhi kriteria validitas. Butir soal ini perlu mendapat perhatian khusus, baik melalui revisi supaya sesuai dengan konsep yang ingin diukur, ataupun dikeluarkan dari instrumen agar tidak mengganggu validitas keseluruhan. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini cukup baik dan dapat diandalkan. Validitas yang memadai ini menjadi landasan kuat untuk melakukan analisis data lebih lanjut dan mengambil kesimpulan yang valid dan relevan.

Uji Reliabilitas Tes

Memastikan instrumen tes pilihan ganda yang digunakan dalam penelitian ini dapat memberikan hasil pengukuran yang konsisten dan dapat dipercaya, dilakukan uji reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Uji reliabilitas ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana instrumen menghasilkan data yang stabil dan konsisten ketika digunakan pada kondisi yang sama, dimana jika nilai *Cronbach's Alpha* (α) $> 0,60$ maka dapat dikatakan variabel tersebut reliabel atau terpercaya. Semakin tinggi nilai *Cronbach's Alpha*, semakin baik tingkat konsistensi internal instrumen dalam mengukur variabel kemampuan Bahasa Inggris siswa. Nilai reliabilitas yang memadai sangat penting agar hasil penelitian dapat diandalkan dan memberikan gambaran yang akurat mengenai pengaruh aplikasi Duolingo terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 1. Uji Reliabilitas Instrumen

Cronbach's Alpha	N of Items
.880	19

Tabel ini menunjukkan nilai reliabilitas memiliki nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,880, yang berada dalam kategori "sangat kuat" menurut interpretasi reliabilitas. Ini menandakan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang tinggi sehingga dapat dipercaya dalam mengukur hasil belajar siswa selama penelitian berlangsung. Uji validitas dan normalitas ini adalah

instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sangat layak dan dapat diandalkan untuk mengukur hasil belajar Bahasa Inggris siswa. Pemenuhan syarat validitas, reliabilitas, dan normalitas secara statistik menunjukkan kualitas data yang baik sehingga hasil penelitian memberikan gambaran yang valid dan representatif mengenai peningkatan hasil belajar siswa melalui aplikasi *duolingo* di SMPN 2 Buntao'.

Uji Normalitas

Setelah validitas dan reliabilitas instrumen terpenuhi, data hasil *pretest* dan *posttest* diuji normalitasnya untuk menentukan metode analisis statistik yang tepat.

Tabel 2. Rata-Rata Nilai Pretest dan Posttest Siswa

Responden	Nilai pretest	Rata-Rata	Nilai posttest	Rata-Rata
1	68.42		89.47	
2	52.63		84.21	
3	63.15		84.21	
4	73.68		94.73	
5	47.36		78.94	
6	73.68		94.73	
7	42.10		73.68	
8	47.36		84.21	
9	52.63		78.94	
10	68.42		89.47	
11	63.15		94.73	
12	52.63		84.61	
13	78.94	56,38	94.73	83,74
14	47.36		78.94	
15	63.15		84.21	
16	68.42		89.47	
17	42.10		73.68	
18	47.36		78.94	
19	42.10		73.68	
20	52.63		84.21	
21	36.84		68.42	

Tabel ini menunjukkan peningkatan signifikan hasil belajar bahasa Inggris siswa sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi *duolingo*. Nilai rata-rata pretest siswa berada pada kisaran 36,84 hingga 78,94, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat hingga kisaran 68,42 hingga 94,73. Hal ini menandakan bahwa setiap siswa menunjukkan perkembangan kemampuan dalam memahami materi Bahasa Inggris setelah menggunakan aplikasi Duolingo. Peningkatan nilai yang terjadi pada siswa dari pretest ke posttest juga memperlihatkan bahwa penggunaan aplikasi *duolingo* berhasil meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal ini dapat disebabkan oleh sifat aplikasi yang interaktif dan berbasis gamifikasi, sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan tertantang untuk terus berlatih secara mandiri. Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada kedua data tersebut mengingat sampel yang berjumlah 21 siswa tergolong kecil dan distribusi normal menjadi syarat utama dalam penggunaan analisis parametrik. Proses pengolahan data dilakukan menggunakan analisis statistik, termasuk uji normalitas dan uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan nilai sebelum dan sesudah perlakuan.

Tabel 3. Uji Normalitas

Jenis test	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
<i>Pretest</i>	.934	21	.168
<i>Posttest</i>	.936	21	.180

Hasil uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,168 untuk data *pretest* dan 0,180 untuk data *posttest*, dari taraf signifikansi $> 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa distribusi data nilai *pretest* dan *posttest* tidak menyimpang secara signifikan dari distribusi normal. Keadaan ini memungkinkan data dianalisis menggunakan uji statistik parametrik seperti *paired sample t-test*. Pemenuhan asumsi normalitas semakin menguatkan kevalidan hasil pengujian hipotesis tentang pengaruh aplikasi *duolingo*. Distribusi data yang normal menunjukkan bahwa peningkatan rata-rata nilai siswa yang teramati dalam *pretest* dan *posttest* benar-benar dapat dikaitkan dengan perlakuan pembelajaran menggunakan aplikasi *duolingo*, bukan karena variasi distribusi data yang tidak sesuai asumsi statistik. Uji normalitas untuk menentukan apakah distribusi data mengikuti atau mendekati distribusi normal. Distribusi data baik ketika distribusinya seimbang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa distribusi data nilai *pretest* dan *posttest* berstatus normal.

Uji Hipotesis

Kondisi pemenuhan asumsi normalitas telah terpenuhi, sehingga memungkinkan analisis statistik seperti uji t berpasangan (*paired sample t-test*), untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh aplikasi *duolingo* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran bahasa Inggris di SMPN 2 Buntao'. Pemenuhan asumsi ini sangat penting agar hasil uji statistik yang dilakukan valid dan dapat diandalkan dalam pengambilan kesimpulan penelitian. Uji hipotesis merupakan prosedur yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan aplikasi *duolingo*. Pengambilan keputusan dalam uji t-test berdasarkan signifikansi (*sig*), hasil output Jika nilai *sig*.(2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Tabel 4. Uji Hipotesis

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1	<i>Pretest-Posttest</i>	-27.35333	5.94020	1.29626	-30.05728	-24.64939	-21.102	20	.000

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi ini $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh aplikasi *duolingo* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran bahasa Inggris di SMPN 2 Buntao' terbukti dari nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi *duolingo*. Dengan demikian, hipotesis penelitian menyatakan bahwa hipotesis alternatif (H_1) di terima dan hipotesis nol (H_0) ditolak yang

Pembahasan

Tahap awal penelitian dilakukan uji validitas terhadap instrumen tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris dengan menggunakan metode *Pearson Product Moment*. Uji validitas ini merupakan langkah untuk memastikan bahwa butir-butir soal yang dirancang mampu mengukur secara tepat aspek kemampuan bahasa Inggris yang ingin dicapai oleh siswa. Berdasarkan hasil analisis, dari total 20 butir soal yang disiapkan, mayoritas butir soal yakni sebanyak 19 butir menunjukkan nilai r_{hitung} yang berada di atas nilai r_{tabel} sebesar 0,468. Dari hasil uji validitas ditemukan sebanyak 19 butir soal yang valid, yang menunjukkan bahwa butir soal tersebut secara signifikan terhadap skor total. Hal ini didukung

oleh temuan tentang teori validitas dalam penelitian yang menyatakan bahwa instrumen yang memiliki item-item valid dapat digunakan sebagai alat ukur yang akurat untuk memperoleh data yang representatif sesuai dengan variabel yang diteliti (Subhaktiyasa, 2024). Oleh karena itu, 19 butir soal yang valid tersebut dapat digunakan secara akurat dan andal dalam penelitian ini untuk mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris.

Adapun satu butir soal yang tidak memenuhi kriteria validitas, ditandai dengan nilai r_{hitung} sebesar 0,112 yang berada di bawah nilai r_{tabel} yang telah ditentukan, sehingga butir soal tersebut dianggap kurang valid dan berpotensi mengganggu keakuratan pengukuran hasil belajar siswa secara keseluruhan. Oleh karena itu, butir soal tersebut diputuskan untuk dikeluarkan dari instrumen tes guna menjaga kualitas validitas dan reliabilitas instrumen secara menyeluruh. Pengecekan validitas sangat penting karena instrumen yang valid akan memastikan bahwa data yang diperoleh benar-benar mewakili kemampuan siswa serta dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan yang valid. Keberhasilan uji validitas ini memberikan landasan yang kuat bahwa instrumen yang telah digunakan layak untuk mengukur hasil belajar Bahasa Inggris siswa SMPN 2 Buntao'. Setelah memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria validitas, langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas untuk menilai konsistensi dan kestabilan instrumen dalam mengukur suatu konsep yang sama pada waktu yang berbeda atau dalam kondisi yang berbeda. Dalam penelitian uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*, yang merupakan salah satu metode yang paling banyak digunakan untuk mengukur reliabilitas internal suatu instrumen, terutama pada instrumen berbentuk tes pilihan ganda atau kuesioner (Tugiman et al, 2022).

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,880 pada 19 butir soal yang telah lolos uji validitas, dimana angka ini termasuk dalam kategori sangat baik berdasarkan standar interpretasi koefisien reliabilitas yang umum digunakan dalam bidang psikometri dan pendidikan. Nilai reliabilitas sebesar $0,880 > 0,60$ menandakan bahwa instrumen tes ini memiliki tingkat ketelitian yang tinggi sehingga apabila tes ini dilakukan kembali pada sampel yang sama dalam kondisi yang serupa, kemungkinan besar hasil yang diperoleh akan tetap konsisten dan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Temuan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,60 sudah menunjukkan instrumen yang reliabel dan layak digunakan dalam penelitian dan dapat dipercaya untuk mengukur variabel yang dimaksud secara akurat dan konsisten (Maulana, 2022).

Reliabilitas yang baik ini menunjang validitas hasil penelitian secara keseluruhan, karena instrumen yang reliabel dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh aplikasi *duolingo* dalam meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris secara lebih akurat dan meyakinkan. Dengan kata lain, alat ukur yang reliabel dan valid memberikan landasan kuat untuk melakukan pengujian hipotesis, mengenai pengaruh aplikasi *duolingo* sebagai media pembelajaran bukanlah hasil kebetulan melainkan refleksi nyata dari perubahan kemampuan siswa setelah mendapatkan perlakuan pembelajaran melalui aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini mampu dijadikan alat ukur yang layak digunakan dalam konteks pembelajaran Bahasa Inggris pada jenjang Sekolah Menengah Pertama. Langkah selanjutnya dalam proses analisis data adalah melakukan uji normalitas terhadap data hasil belajar siswa, baik data *pretest* maupun *posttest*. Uji normalitas merupakan tahap penting karena sebagian besar teknik analisis statistik yang digunakan dalam penelitian berbasis kuantitatif, seperti uji t berpasangan (*paired sample t-test*), mensyaratkan bahwa data yang dianalisis tersebar secara normal untuk memenuhi asumsi dasar kevalidan analisis.

Penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan metode *Shapiro-Wilk*, yang merupakan salah satu uji normalitas yang paling sensitif dan akurat khususnya untuk sampel berukuran kecil seperti pada penelitian ini yang hanya melibatkan 21 siswa. Uji normalitas data menunjukkan bahwa distribusi nilai *pretest* dan *posttest* berstatus normal. Kriteria pengujian normalitas sebagai berikut: Pengambilan keputusan tes contoh $\alpha = 0,05$ dan menimbang perolehan signifikan dengan ketetapan taraf signifikansi (Setiawan dan Yosepha, 2020). Hasil uji *Shapiro-Wilk* untuk data *pretest* menunjukkan nilai statistik sebesar 0,934 dengan derajat kebebasan (df) sebanyak 21 dan nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,168, sedangkan untuk data *posttest* diperoleh nilai statistik 0,936 dengan jumlah sampel yang sama dan nilai signifikansi sebesar 0,180. Nilai signifikansi pada kedua data tersebut lebih besar dari batas signifikansi yang umum dipakai yaitu 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua distribusi data, baik *pretest* maupun *posttest*, memenuhi kriteria distribusi normal. Hasil uji Shapiro-Wilk yang menunjukkan nilai signifikansi di atas 0,05 sejalan dengan teori dan temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal merupakan prasyarat utama dalam analisis statistik parametrik (Isnaini et al, 2025). Hal ini berarti bahwa data nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan dengan menggunakan aplikasi *duolingo* tidak menyimpang secara signifikan dari pola distribusi normal, sehingga data tersebut memenuhi asumsi dalam menguji hipotesis penelitian.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* diperoleh perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa setelah menggunakan aplikasi *duolingo* sebagai media pembelajaran. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi *duolingo*. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi *duolingo* secara statistik memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan hasil belajar bahasa asing (Purba et al, 2022). Perbedaan signifikan ini membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa secara kuantitatif, sehingga memberikan dasar yang kuat untuk merekomendasikan pengintegrasian aplikasi *duolingo* dalam proses pembelajaran di sekolah. Hal ini mengindikasikan bahwa aplikasi *duolingo* memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris di SMPN 2 Buntao' maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima yang menyatakan terdapat pengaruh.

Aplikasi Duolingo menyediakan materi yang lengkap dan beragam, mencakup latihan untuk keterampilan mendengar, membaca, menulis, dan berbicara. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar bahasa secara komprehensif, tidak hanya menghafal, tetapi juga mempraktikkan keterampilan secara aktif. Fitur pelacakan kemajuan yang ada di aplikasi membantu siswa memantau pencapaian mereka. Fitur ini tidak hanya menjadi dorongan motivasi, tetapi juga membantu siswa meningkatkan kemampuan bahasa Inggris mereka secara bertahap (Hardiyanto et al, 2023). Selain itu, aplikasi ini dapat diakses secara gratis di berbagai platform, termasuk aplikasi dan situs web, sehingga memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk belajar di mana saja dan kapan saja (Aisyah et al, 2023).

Aplikasi *duolingo* memfasilitasi pembelajaran bahasa asing secara menyenangkan dan efektif melalui fitur gamifikasi. Penerapan aplikasi *duolingo* sebagai media pembelajaran menjadi alternatif efektif bagi guru dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa, Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *duolingo* tidak hanya membantu menambah kosakata, tetapi juga melatih keterampilan menyimak dalam bahasa Inggris secara signifikan

(Solihin et al, 2022). Dengan metode pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi, aplikasi ini mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mendukung peningkatan kemampuan berbahasa secara menyeluruh dan mandiri. Hal tersebut memperkuat dugaan bahwa hasil belajar yang meningkat berkontribusi pada peningkatan prestasi akademik siswa.

Penelitian ini didukung oleh temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa gamifikasi dalam aplikasi digital memiliki potensi besar untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak signifikan terhadap hasil belajar (Loebis, 2023). Dengan fitur interaktif seperti latihan mendengar, membaca, menulis, dan berbicara, Duolingo memberikan pengalaman belajar yang holistik dan tidak membosankan. Pendekatan pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif membuat siswa lebih mudah menerima materi dan aktif terlibat selama proses belajar. Multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa karena memberikan representasi yang lebih kongkret dan menarik (Novitasari, 2016). Meskipun Duolingo memberikan fleksibilitas dan dapat meningkatkan minat belajar mandiri siswa, kendala seperti kebutuhan internet dan perangkat membatasi aksesibilitasnya. Oleh karena itu, pendampingan guru tetap diperlukan. Penerapan media pembelajaran berbasis teknologi selaras dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Duolingo berhasil meningkatkan keterampilan berbicara Bahasa Inggris siswa secara signifikan setelah penerapan bertahap (Sinaga et al, 2024). Hal ini menegaskan bahwa aplikasi dengan pendekatan gamifikasi tidak hanya mendukung aspek kognitif, tetapi juga membantu pengembangan keterampilan komunikasi yang penting dalam pembelajaran bahasa.

Kesimpulan

Penelitian ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari aplikasi *duolingo* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Inggris di SMPN 2 Buntao'. Berdasarkan analisis data, nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 56,38 pada *pretest* menjadi 83,74 pada *posttest*, dengan peningkatan rata-rata sebesar 27,36 poin. Hasil uji statistik *paired sample t-test* memperlihatkan nilai signifikansi *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang menandakan bahwa peningkatan tersebut adalah signifikan secara statistik. Nilai reliabilitas instrumen yang digunakan juga tinggi, dengan *Cronbach's Alpha* sebesar 0,880, yang menunjukkan konsistensi hasil pengukuran. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa data *pretest* ($p = 0,168$) dan *posttest* ($p = 0,180$) berdistribusi normal sehingga analisis parametrik dapat diterapkan. Temuan ini memperkuat bahwa aplikasi *duolingo* efektif sebagai media pembelajaran bahasa Inggris karena fitur gamifikasi dan latihan interaktif yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara menyeluruh. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah kurangnya sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, aplikasi *duolingo* layak direkomendasikan sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas hasil belajar Bahasa Inggris di tingkat SMP. Selain itu, fokus penelitian ini lebih pada aspek kuantitatif sehingga aspek kualitatif terkait pengalaman belajar siswa dan pendidik belum terungkap secara mendalam. Penelitian ini merekomendasikan bagi penelitian selanjutnya untuk memperluas jumlah sampel dan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi seperti aplikasi *duolingo* dalam pendidikan untuk mendapatkan hasil belajar secara lebih luas dan komprehensif.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Aisyah, N., & Hidayatullah, M. H. (2023). Implementasi aplikasi Duolingo dalam meningkatkan kosakata bahasa Inggris. *Bidayatuna Jurnal Pendidikan Guru Mandrasah Ibtidaiyah*, 6(1), 44-59. <https://doi.org/10.54471/bidayatuna.v6i1.2015>
- Al Muhandis, M. A., & Riyadi, A. (2023). Analisis Efektivitas Customer First Quality First Approach Pada Training Quality Dojo Dengan Metode Quasi Eksperimen One Group Pretest Posttest Design: Analisis Efektivitas Customer First Quality First Approach Pada Training Quality Dojo Dengan Metode Quasi Eksperimen One Group Pretest Posttest Design. *Journal of Applied Multimedia and Networking*, 7(2), 98-106. <https://doi.org/10.30871/jamn.v7i2.6931>
- Bong, V., & Firmansyah, M. D. (2023). Analisa Duolingo terhadap prestasi Bahasa Inggris siswa SMP Batam dengan metode TAM. *Jurnal Informasi dan Teknologi*, 5(3), 122-130. <https://doi.org/10.60083/jidt.v5i3.407>
- Ekayani, P. (2017). Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 2(1), 1-11.
- Fakhrurrozi, F., & Istiadah, I. (2025). Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Aplikasi Duolingo Berdasarkan Ontologi Filsafat Ilmu. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 2883-2896. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.942>
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61-68. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843>
- Hardiyanto, M. R. P., Pahlevi, G., & Nugroho, M. F. (2023). Pengaruh Fitur-Fitur Aplikasi Duolingo Terhadap Popularitasnya. *Jurnal Sains, Nalar, Dan Aplikasi Teknologi Informasi*, 3(1), 23-28. <https://doi.org/10.20885/snati.v3i1.28>
- Isnaini, M., Afgani, M. W., Haqqi, A., & Azhari, I. (2025). Teknik Analisis Data Uji Normalitas. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(2), 1377-1384. <https://doi.org/10.56799/jceki.v4i2.7007>
- Lailan, A. (2024). Peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7), 3257-3262. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3115>
- Loebis, I. A., Parini, P., & Ramadhani, A. (2023). Pelatihan Aplikasi Duolingo Untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Inggris Pada Siswa Smk Karya Utama Tanjung Balai. *Jurnal Pemberdayaan Sosial dan Teknologi Masyarakat*, 3(2), 158-162. <https://doi.org/10.54314/jpstm.v3i2.1752>
- Maulana, A. (2022). Analisis Validitas, reliabilitas, dan kelayakan instrumen penilaian rasa percaya diri siswa. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 133-139. <https://doi.org/10.51651/jkp.v3i3.331>
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8-18. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Nursyamsiah, E. (2021). Penggunaan media aplikasi Duolingo dalam meningkatkan penguasaan kosakata bahasa Inggris siswa kelas VII SMP Negeri 3 Agrabinta Cianjur. *Jurnal Paedagogy*, 8(1), 67-77. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i1.3251>

- Purba, N. A., & Saragih, M. (2022). Peningkatan hasil belajar bahasa Inggris melalui aplikasi Duolingo dalam pembelajaran online di tengah COVID-19 pada siswa SMP Katolik Delimurni Delitua. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 32-38.
- Puspita, S. D., Amanda, S. L., Swara, V. N., & Shaffa, Z. A. (2025). Pemanfaatan Aplikasi Duolingo dalam Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Inggris. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 3(2), 168-178. <https://doi.org/10.55606/lencana.v3i2.5030>
- Putra, L. D., Janah, S. R. I., & Adawiyah, S. R. (2024). Penerapan E-learning dengan Aplikasi Duolingo untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pendas Mahakam: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 9(2), 157-167.
- Setiawan, C. K., & Yosepha, S. Y. (2020). Pengaruh green marketing dan brand image terhadap keputusan pembelian produk The Body Shop Indonesia (studi kasus pada followers account twitter@thebodyshopindo). *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 10(1). <https://doi.org/10.35968/m-pu.v10i1.371>
- Sinaga, S. J., Sianturi, S. E., Pakpahan, J., Sitohang, A., & Veronika, R. (2024). Penggunaan aplikasi Duolingo dalam meningkatkan literasi berbantuan aplikasi CapCut. *SAMBARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 28-41. <https://doi.org/10.58540/sambarapkm.v2i1.522>
- Solihin, R. K., Hartono, R., Rukmini, D., & Wahyuni, S. (2022, September). Penerapan Aplikasi Duolingo Sebagai Media Pembelajaran Dalam Keterampilan Menyimak Bahasa Inggris Siswa SMA. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana* (Vol. 5, No. 1, pp. 949-954).
- Sondakh, D. C., & Sya, M. F. (2022). Kesulitan Pembelajaran Kosakata Bahasa Inggris Tingkat Sekolah Dasar. *Karimah Tauhid*, 1(3), 346-351. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v1i3.7818>
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Evaluasi validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif: Sebuah studi pustaka. *Journal of Education Research*, 5(4), 5599-5609. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1747>
- Tugiman, T., Herman, H., & Yudhana, A. (2022). Uji validitas dan reliabilitas kuesioner model Utaut untuk evaluasi sistem pendaftaran online rumah sakit. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 9(2), 1621-1630. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2.2227>
- Yasa, I. G. S., & Numertayasa, I. W. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Bahasa Inggris Siswa Kelas XII AP 1 SMK Singamandawa Tahun 2023. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(6), 5423-5434.
- Yulianti, A., & Maulana, N. A. (2025). Analisis Penggunaan Duolingo sebagai Media Pembelajaran Multibahasa Siswa SDN Parakan 2: Analisis Teknologi Pendidikan. 9(2019), 19365-19373.