

# The Use of Duolingo as A Digital Tool for Enhancing Junior High School Students' Vocabulary Mastery

## [Penggunaan Duolingo sebagai Alat Digital untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Siswa Sekolah Menengah Pertama]

Naurah Nabzifa<sup>1)</sup>, Niko fediyanto <sup>\*,2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2)</sup> Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

\*Email Penulis Korespondensi: nikofediyanto@umsida.ac.id

**Abstract.** This study analyzes the way junior high school students can master English vocabulary using the Duolingo app as a digital learning aid. Due to its accessibility, gamification elements, and interactive learning opportunities, language learning apps like Duolingo are becoming more and more well-liked as digital technologies continue to influence educational methods. In order to gauge students' vocabulary growth following their use of Duolingo as their main learning tool, the researchers used a pre-experimental quantitative design using a one-group pre-test and post-test technique. Purposive sampling was used to choose 32 seventh-grade students from SMP Negeri in Mojokerto for the study because of their poor English proficiency. Students took part in structured Duolingo-based learning sessions centered around the topic of "Schedule," finished a vocabulary pre-test, and then took a post-test to gauge their vocabulary growth. The significance value (Sig. 2-tailed) of 0.000, which is less than 0.05, indicates that the pupils' vocabulary mastery has improved statistically significantly. This demonstrates that Duolingo significantly improved vocabulary acquisition. Throughout the learning process, students were more motivated and engaged because of Duolingo's dynamic and gamified features, which included progress monitoring, instant feedback, and incentive systems. According to the results, Duolingo can be a useful addition to EFL (English as a Foreign Language) training, particularly for secondary school students. It is advised that more study be done to examine its long-term efficacy and suitability for use with various language components, student populations, and educational settings

**Keywords -** Teaching, Duolingo, Media, Vocabulary Mastery, Junior High School

**Abstrak.** Penelitian ini menganalisis bagaimana siswa sekolah menengah pertama dapat menguasai kosakata bahasa Inggris dengan menggunakan aplikasi Duolingo sebagai alat bantu pembelajaran digital. Aplikasi pembelajaran bahasa seperti Duolingo semakin populer karena aksesibilitasnya, unsur gamifikasi, dan pengalaman belajar yang interaktif, seiring berkembangnya teknologi digital dalam dunia pendidikan. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif pre-eksperimental dengan metode one-group pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan penguasaan kosakata siswa setelah menggunakan Duolingo sebagai media pembelajaran utama. Sebanyak 32 siswa kelas tujuh di SMP Negeri di Mojokerto dipilih melalui teknik purposive sampling karena kemampuan bahasa Inggris mereka yang masih rendah. Dalam proses pembelajaran, siswa mengikuti sesi pembelajaran berbasis Duolingo yang difokuskan pada topik "Jadwal," melakukan pre-test kosakata, dan kemudian menjalani post-test untuk mengevaluasi peningkatan kosakata. Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan adanya peningkatan penguasaan kosakata yang signifikan secara statistik. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan Duolingo memberikan dampak positif yang signifikan terhadap perolehan kosakata siswa. Selama proses belajar, fitur-fitur interaktif dan gamifikasi dari Duolingo—seperti pemantauan perkembangan, umpan balik langsung, dan sistem penghargaan—berkontribusi dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Duolingo dapat menjadi media pendukung yang efektif dalam pembelajaran Bahasa Inggris sebagai Bahasa Asing (EFL), khususnya pada tingkat sekolah menengah pertama. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi efektivitas jangka panjang serta penerapan aplikasi ini pada berbagai komponen bahasa, populasi siswa, dan konteks pendidikan yang lebih luas.

**Kata Kunci -** Mengajar, Duolingo, Penguasaan Kosakata, Sekolah Menengah Pertama

### I. PENDAHULUAN

Belakangan ini, pembelajaran dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja[1], dan beberapa aplikasi pembelajaran mulai berkembang untuk memudahkan anak-anak belajar secara fleksibel. Siswa Indonesia mempelajari

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.

Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

bahasa Inggris sebagai bahasa asing. Seperti banyak bahasa lainnya, bahasa Inggris memiliki empat keterampilan utama: menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Keempat keterampilan dasar ini juga terhubung dengan unsur-unsur bahasa seperti kosakata, tata bahasa, dan pelafalan. Salah satu faktor yang mendukung siswa dalam menguasai keterampilan berbahasa adalah kosakata[2], [3]. Octa menyatakan bahwa pembelajaran Bahasa Inggris sebagai Bahasa Asing (EFL) di Indonesia membutuhkan penguasaan empat keterampilan utama: menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Keempat kemampuan dasar ini saling terkait dengan elemen bahasa seperti kosakata, tata bahasa, dan pelafalan. Kosakata menjadi salah satu faktor utama yang mendukung siswa dalam menguasai keterampilan berbahasa, berfungsi sebagai jembatan untuk memahami dan mempelajari bahasa secara efektif. Penguasaan kosakata yang kuat sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dari anak-anak hingga orang dewasa[4]. Kosakata berperan sebagai jembatan dalam memahami dan mempelajari bahasa secara efektif[5]. Di era modern ini, pembelajaran dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja. Berbagai aplikasi pembelajaran sedang dikembangkan untuk mempermudah dan memperluas proses pembelajaran. Program pembelajaran bahasa secara daring semakin populer, sehingga penting bagi pengajar dan pelajar untuk mengevaluasi kegunaannya. Integrasi teknologi dalam Pengajaran Bahasa Inggris (ELT) membantu memenuhi kebutuhan pelajar di era digital. Penelitian telah menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam performa pembelajar saat teknologi digunakan sebagai alat pendukung bersama dengan metode pengajaran tradisional.

Program pembelajaran bahasa secara daring seperti Duolingo semakin populer. Oleh karena itu, pengajar dan pelajar perlu mengevaluasi efektivitasnya[6]. Hal yang belum dilakukan oleh para peneliti adalah mengadakan tes di mana seluruh kosakata yang telah dipelajari oleh siswa diuji secara menyeluruh, yang sangat penting untuk penelitian lebih lanjut dengan cakupan yang lebih luas, serta menguji semua kosakata yang telah dipelajari. Peneliti aplikasi Duolingo menemukan hasil yang signifikan dalam penguasaan kosakata siswa dibandingkan dengan penggunaan kartu kosakata lama. Para peneliti juga merekomendasikan agar penelitian selanjutnya mengeksplorasi pengaruh penggunaan aplikasi ini pada jenjang pendidikan yang berbeda dengan skala penelitian yang lebih besar[7]. Teori yang digunakan merujuk pada teori pengetahuan kosakata dari Nation dan teori Thornbury tentang pentingnya memahami kosakata. Selain itu, terdapat juga teori pembelajaran melalui aplikasi mobile dan teori Munday mengenai penggunaan Duolingo dalam studi bahasa.

Teknologi untuk pendidikan, atau yang kita sebut sebagai teknologi pembelajaran, sebagai bidang yang terus berkembang, tentu selalu dihadapkan pada proses evaluasi diri yang sistematis[8]. Duolingo adalah salah satu perangkat lunak pembelajaran bahasa secara daring yang efektif untuk meningkatkan kefasihan berbahasa Inggris. Aplikasi ini mempermudah proses belajar dan meningkatkan minat belajar siswa dengan menawarkan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dan menarik[9]. Duolingo adalah aplikasi pembelajaran bahasa gratis yang juga tersedia dalam versi web, menawarkan 66 kursus bahasa dalam 23 bahasa. Aplikasi ini cocok untuk pemula yang ingin belajar bahasa Inggris, memungkinkan mereka untuk memilih level dan kemajuan yang diinginkan, serta dapat digunakan baik untuk kebutuhan pendidikan maupun penggunaan sehari-hari. Duolingo mendapatkan perhatian besar dalam Pengajaran Bahasa Inggris (ELT) karena pendekatannya yang gamifikasi dalam pembelajaran bahasa, terbukti efektif sebagai alat bantu dalam menguasai bahasa asing, khususnya dalam penguasaan kosakata bahasa Inggris baru. Fitur gamifikasi seperti pelacakan kemajuan, hadiah beruntun (streak), dan animasi yang menyenangkan meningkatkan keterlibatan pengguna dan motivasi intrinsik, terutama bagi pembelajar muda dan pemula. Aplikasi ini melayani kebutuhan pendidikan sekaligus penggunaan sehari-hari. Efektivitas Duolingo dalam meningkatkan keterampilan berbicara dan menulis masih terbatas, sehingga disarankan untuk digunakan sebagai alat pelengkap saja[10]. Saat menggunakan Duolingo, pada awal pendaftaran, pengguna akan dipandu untuk memilih bahasa yang ingin dipelajari, alasan mempelajarinya, dan target harian yang diinginkan, mulai dari 3 hingga 30 menit per hari. Pengguna dapat mengatur sendiri target belajar hariannya. Setelah memulai, maskot Duolingo, Duo, akan muncul dalam notifikasi untuk memberi dorongan, mengingatkan pengguna agar mencapai target belajar bahasa Inggris hariannya. Pelajaran dimulai dari kosakata yang mudah, dilanjutkan dengan latihan menyimak untuk pemula. Jika pengguna menjawab dengan benar, animasi dalam aplikasi akan memberi tepuk tangan. Jika jawaban salah, akan diberikan penjelasan jawaban yang benar dan satu "nyawa" akan dikurangi. Setelah menyelesaikan latihan sesuai dengan target harian, pengguna dapat mengklaim hadiah harian yang bisa ditukarkan di kemudian hari.

Duolingo telah menarik banyak perhatian dalam bidang Pengajaran Bahasa Inggris (ELT) karena pendekatannya yang berbasis gamifikasi. Aplikasi ini terbukti menjadi alat yang efektif dalam mendukung perolehan bahasa asing, terutama dalam penguasaan kosakata bahasa Inggris baru[11][12][13][14]. Penelitian menunjukkan bahwa Duolingo dapat membantu pembelajar meningkatkan penguasaan kosakata dan keterampilan tata bahasa. Sebagai contoh, satu studi menemukan bahwa mahasiswa yang menggunakan Duolingo menunjukkan peningkatan signifikan dalam penguasaan kosakata dibandingkan mereka yang menggunakan metode tradisional[15]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Duolingo dalam pembelajaran EFL memberikan sejumlah keuntungan, seperti penguasaan kosakata dan tata bahasa yang lebih baik, peningkatan kemampuan berbicara, menyimak,

membaca, dan menulis, serta antusiasme belajar siswa yang lebih tinggi. Duolingo mendapat penilaian yang cukup baik, sehingga aplikasi ini dapat dikatakan membantu guru sebagai media pembelajaran berbasis aplikasi mobile[16].

Duolingo menggunakan fitur gamifikasi seperti pelacakan kemajuan, hadiah beruntun, dan animasi menyenangkan untuk meningkatkan keterlibatan pengguna. Fitur-fitur ini telah dikaitkan dengan peningkatan motivasi intrinsik, terutama bagi pembelajar muda dan pemula. Duolingo dieksplorasi sebagai alat untuk meningkatkan pengajaran bahasa Inggris (ELT) dengan menyediakan platform yang dapat disesuaikan, mudah diakses, dan mendorong pembelajaran yang efektif. Penelitian ini juga menelusuri potensi dan tantangan dalam meningkatkan keterampilan membaca siswa ESL[17].

Meskipun studi sebelumnya telah menunjukkan efektivitas Duolingo dalam pengajaran kosakata, tata bahasa, dan kompetensi bahasa, masih belum ada kajian yang komprehensif mengenai dinamika yang mendasari motivasi siswa untuk berkomunikasi dan keterlibatan berkelanjutan mereka. Beberapa penelitian sebelumnya belum melakukan pengujian secara menyeluruh terhadap semua kosakata yang telah dipelajari, dan ada rekomendasi untuk mengeksplorasi efek Duolingo pada jenjang pendidikan yang berbeda menggunakan skala yang lebih besar. Selain itu, artikel-artikel sebelumnya tidak secara eksplisit memfokuskan pada efektivitas Duolingo dalam meningkatkan kemampuan kosakata siswa, melainkan pada dampak yang lebih luas terhadap keinginan siswa EFL untuk berkomunikasi dan keterlibatan mereka secara keseluruhan dalam kelas daring. Kebutuhan akan Duolingo dalam Pengajaran Bahasa Inggris (ELT) terletak pada kemampuannya untuk meningkatkan perolehan bahasa melalui gamifikasi, aksesibilitas, dan jalur pembelajaran yang dipersonalisasi. Format interaktif Duolingo memotivasi pembelajar dengan memasukkan hadiah, tantangan, dan pengingat, yang mendorong keterlibatan secara konsisten. Studi menunjukkan efektivitasnya dalam meningkatkan keterampilan kosakata, menyimak, dan berbicara, khususnya untuk pemula, karena Duolingo menyediakan latihan terstruktur dan umpan balik langsung atas kesalahan. Meskipun penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas Duolingo dalam pengajaran kosakata, tata bahasa, dan kompetensi bahasa, kajian yang komprehensif mengenai motivasi komunikasi siswa dan keterlibatan mereka secara berkelanjutan masih belum tersedia. Artikel ini tidak secara eksplisit memfokuskan pada efektivitas Duolingo dalam meningkatkan keterampilan kosakata siswa, melainkan lebih kepada dampak keseluruhan Duolingo terhadap keinginan siswa EFL untuk berkomunikasi dan keterlibatan mereka dalam kelas daring[18].

Selain itu, Duolingo mendukung berbagai tujuan pendidikan, mulai dari pembelajaran santai hingga persiapan ujian, menjadikannya alat yang fleksibel bagi siswa dan pendidik. Kesesuaian dengan pendekatan pembelajaran berbasis teknologi membantu mengintegrasikan alat-alat modern ke dalam ELT, menjawab kebutuhan pembelajar di era digital. Penelitian telah menunjukkan peningkatan signifikan dalam performa belajar siswa ketika Duolingo digunakan sebagai alat pelengkap bersama metode pengajaran tradisional.

Untuk menjawab kesenjangan penelitian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini disusun sebagai berikut: *Apakah aplikasi Duolingo membantu siswa sekolah menengah pertama menjadi lebih mahir dalam kosakata bahasa Inggris?* Dengan menyelidiki pertanyaan ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang potensi Duolingo sebagai alat bantu dalam pembelajaran bahasa Inggris di tingkat SMP.

## II. METODE

### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan desain pra-eksperimen, khususnya desain one-group pretest-posttest. Pendekatan pra-eksperimen, yang terdiri dari pre-test, perlakuan (treatment), dan post-test, digunakan dalam penelitian ini. Disebutkan bahwa "hasil dari penelitian pra-eksperimental ditentukan oleh variabel dependen dan tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan pemilihan sampel yang tidak dilakukan secara acak"[19].

**Tables 1.** One-Group Pretest-Posttest Design

Pre-test	Treatment	Post-test
O <sup>1</sup>	X	O <sup>2</sup>

[18] Description:

O1: Pre-test (before treatment is given)

O2: Post-test (after treatment is given)

X: Treatment

Para peneliti menghitung perbedaan antara dua sampel yang berpasangan menggunakan uji-t sampel berpasangan (paired sample t-test). Uji-t sampel berpasangan adalah metode statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis komparatif untuk menilai apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam nilai rata-rata dari dua sampel

yang berpasangan sebelum dan sesudah diberi perlakuan tertentu[20]. Dalam uji-t sampel berpasangan, data bersifat dependen karena setiap nilai pada sampel pertama dipasangkan dengan nilai pada sampel kedua. Jika nilai alpha ( $\alpha$ ) lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima[21]. Prosedur untuk melakukan uji-t berpasangan di SPSS 22 meliputi langkah-langkah berikut: Analyze, Means, Paired Samples T-Test, masukkan data, lalu klik OK[22].

## B. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan di sebuah sekolah menengah pertama negeri di Mojokerto. Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih 32 siswa kelas tujuh sebagai partisipan. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif pra-eksperimental. Metode penelitian kuantitatif berakar pada pendekatan positivisme dan digunakan untuk meneliti populasi atau kelompok tertentu. Purposive sampling dipilih dalam penelitian ini karena berfokus pada satu kelas tujuh yang dianggap sesuai dengan tujuan penelitian, meskipun dalam praktiknya teknik sampling biasanya dilakukan secara acak.

Sekolah tersebut dipilih karena penggunaan aplikasi Duolingo sebagai alat bantu pembelajaran masih tergolong jarang. Selain itu, kelas yang dipilih juga memiliki nilai bahasa Inggris terendah dibandingkan kelas lainnya. Pre-test dan post-test digunakan selama empat minggu pelaksanaan penelitian. Kartu kosakata digunakan sebagai media kontrol, sementara Duolingo digunakan sebagai media perlakuan. Uji statistik independen digunakan untuk menganalisis data. Empat pertemuan dilakukan untuk mengumpulkan data. Pada minggu pertama, peneliti mengamati proses pembelajaran di kelas dan berdiskusi dengan guru bahasa Inggris mengenai materi yang diajarkan. Pre-test diberikan pada akhir sesi minggu kedua setelah peneliti memasuki kelas dan mengulas materi minggu sebelumnya. Pada minggu ketiga, peneliti menunjukkan cara menggunakan aplikasi Duolingo menggunakan proyektor kelas. Setelah itu, siswa mencoba menggunakan aplikasi tersebut dengan smartphone mereka masing-masing. Post-test diberikan di akhir pertemuan setelah peneliti menggunakan Duolingo untuk mengajarkan materi “Schedule” (Bagian 3, Unit 10) pada minggu keempat.

- Pre-test:  
Pre-test diberikan kepada satu kelas yang terdiri dari 32 siswa kelas tujuh yang telah dipilih sebagai partisipan. Peneliti menyampaikan materi “Schedule” tanpa menggunakan aplikasi apa pun dan melakukan sesi tanya jawab. Di akhir pelajaran, siswa diminta mengerjakan pre-test untuk menilai penguasaan awal kosakata mereka, khususnya pada topik “Schedule.”
- Perlakuan (Treatment):  
Peneliti mengajarkan kembali materi “Schedule” secara langsung di dalam kelas dan memperkenalkan aplikasi Duolingo menggunakan proyektor kelas. Partisipan kemudian dibimbing untuk menyelesaikan latihan pada aplikasi Duolingo pada Bagian 3, Unit 10. Mereka juga mencoba aplikasi tersebut secara mandiri melalui perangkat masing-masing. Dalam sesi ini, siswa menyelesaikan satu level pembelajaran. Setelah sesi perlakuan ini, siswa melanjutkan dengan mengerjakan post-test untuk mengetahui skor akhir penguasaan kosakata mereka.
- Post-test:  
Untuk mengumpulkan skor post-test, peneliti membuat kuis menggunakan Google Form berdasarkan topik “Schedule.” Soal-soal disesuaikan agar setara atau lebih tinggi tingkat kesulitannya dibandingkan dengan konten terkait di Duolingo. Setelah sesi pembelajaran, siswa menyelesaikan kuis melalui Google Form untuk memperoleh hasil post-test mereka.

## C. Analisis Data

Untuk mengetahui perbedaan skor sebelum dan sesudah perlakuan, dilakukan analisis data. Hasil penelitian menunjukkan nilai siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Untuk menilai seberapa baik aplikasi Duolingo dalam meningkatkan perolehan kosakata siswa, peneliti menggunakan analisis statistik, khususnya Uji Paired Sample menggunakan SPSS. Uji-t sampel berpasangan (paired sample t-test) adalah metode statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis komparatif untuk menilai apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai rata-rata dari dua sampel yang berpasangan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan tertentu[20]. Dalam uji-t sampel berpasangan, data bersifat dependen karena setiap nilai pada sampel pertama dipasangkan dengan nilai pada sampel kedua. Jika nilai alpha ( $\alpha$ ) kurang dari 0,05, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima[21].

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari pre-test adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman atau keterampilan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, dan hasilnya menunjukkan bahwa banyak siswa memperoleh nilai di bawah rata-rata. Setelah itu, diberikan perlakuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan dalam kemampuan siswa. Perlakuan ini melibatkan penggunaan aplikasi Duolingo yang diharapkan dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam bidang yang diuji. Setelah perlakuan diberikan, dilakukan post-test, dan hasilnya menunjukkan bahwa siswa memperoleh nilai di atas rata-rata, yang mengindikasikan bahwa aplikasi Duolingo sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan siswa.

#### A. Uji Normalitas

Untuk memastikan bahwa data yang akan dianalisis memiliki distribusi normal, dilakukan uji normalitas. Data pretest dan post-test dari kelas eksperimen diuji normalitasnya menggunakan prosedur berikut: Uji **Shapiro-Wilk** digunakan oleh peneliti karena jumlah sampel dalam penelitian ini kurang dari 50 subjek. Uji normalitas adalah metode statistik yang dikenal luas karena fleksibilitasnya dalam menguji dan membandingkan karakteristik distribusi dari dua kelompok yang berbeda, dan digunakan untuk melakukan uji normalitas yang menyeluruh dalam penelitian yang dilakukan secara mendalam di SMP Negeri di Mojokerto. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menilai efektivitas aplikasi Duolingo sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan kosakata bahasa Inggris siswa pada kelompok tertentu dari siswa kelas VII. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah skor pretest dan post-test yang diperoleh setelah penggunaan media Duolingo mengikuti pola distribusi normal, sehingga dapat menetapkan aspek penting dan mendasar dari normalitas sebagai prasyarat utama dalam analisis data.

**Tabel 1.** Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-Test	.147	32	.076	.935	32	.055
Post-Test	.188	32	.006	.931	32	.042

Berdasarkan hasil uji normalitas yang ditampilkan pada Tabel 1, terlihat bahwa nilai Kolmogorov-Smirnov untuk data Pre-test Eksperimen adalah 0,055 dan untuk Post-test Eksperimen adalah 0,042. Artinya, nilai 0,055 dan  $0,042 < 0,05$ , sehingga data dinyatakan tidak berdistribusi normal karena nilai tersebut lebih kecil dari 0,05.

Dalam penelitian yang dilakukan di SMP Negeri di Mojokerto, uji normalitas dilakukan untuk menilai apakah skor yang diperoleh dari penggunaan aplikasi Duolingo mengikuti pola distribusi yang normal. Langkah ini sangat penting untuk memastikan validitas dan reliabilitas proses analisis data. Dengan memastikan bahwa skor tes mengikuti distribusi normal, peneliti dapat melanjutkan analisis dampak Duolingo sebagai media pembelajaran terhadap keterampilan kosakata siswa dengan keyakinan yang lebih tinggi. Hasil uji normalitas memberikan jaminan bahwa data memenuhi kriteria yang diperlukan untuk analisis statistik, sehingga memperkuat kredibilitas temuan dalam penelitian ini.

#### B. Uji Hipotesis

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis untuk menentukan apakah hipotesis yang telah dirumuskan dapat diterima atau tidak, setelah uji normalitas diselesaikan. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak. Pendekatan analisis yang digunakan adalah uji non-parametrik Wilcoxon Signed Rank Test, berdasarkan hasil uji normalitas yang menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata. Berikut ini disajikan hasil dari uji hipotesis:

**Tabel 2** Uji Pired Sampel t-test

Paired Differences

	Mean	Std. Deviation	Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre test – Post Test	-12.500	6.268	1.045	-14.621	-10.379	-11.800	32	.000

Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang berada di bawah batas 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ), yang menyatakan bahwa tidak ada perubahan signifikan antara skor pre-test dan post-test, ditolak. Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Oleh karena itu, dapat dikatakan dengan yakin bahwa pemahaman kosakata bahasa Inggris siswa sekolah menengah pertama meningkat melalui penggunaan program Duolingo. Hasil ini secara langsung menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini.

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri di Mojokerto menunjukkan potensi Duolingo sebagai alat yang efektif dalam meningkatkan penguasaan kosakata siswa kelas VII. Selama dua sesi, penelitian ini mengamati peningkatan yang signifikan dalam performa kosakata siswa. Setiap sesi mencakup beberapa tahapan pembelajaran, dimulai dengan pre-test untuk menilai pemahaman awal siswa, diikuti dengan perlakuan menggunakan aplikasi Duolingo, dan diakhiri dengan post-test untuk mengukur efektivitas intervensi tersebut. Setelah menyelesaikan serangkaian pengujian analitis yang diperlukan, seperti uji normalitas untuk memastikan bahwa data memenuhi standar statistik, uji hipotesis dilakukan untuk menilai pengaruh penggunaan media video animasi terhadap keterampilan menyimak siswa di SMP Negeri di Mojokerto. Perbedaan signifikan antara nilai rata-rata pre-test dan post-test dievaluasi menggunakan uji-t sampel berpasangan (paired sample t-test). Berdasarkan hasil uji hipotesis, hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, yang berada di bawah ambang batas 0,05. Perbandingan skor sebelum dan sesudah perlakuan menunjukkan bahwa penggunaan Duolingo sebagai media untuk penguasaan kosakata di tingkat sekolah menengah pertama sangat bermanfaat. Hasil uji hipotesis memberikan bukti kuat mengenai nilai penggunaan konten video animasi dalam pembelajaran bahasa Inggris.

## V. SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi Duolingo ke dalam kurikulum secara signifikan meningkatkan penguasaan kosakata di kalangan siswa kelas tujuh di SMP Negeri di Mojokerto. Temuan penelitian mengungkapkan peningkatan yang signifikan secara statistik dalam performa kosakata siswa dari pre-test ke post-test, yang mengonfirmasi efektivitas Duolingo sebagai alat bantu dalam pemerolehan kosakata di lingkungan sekolah menengah pertama. Keberhasilan ini dapat dikaitkan dengan desain Duolingo yang gamifikasi, interaktif, dan mudah diakses, yang mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, serta selaras dengan teori-teori pembelajaran bahasa dan motivasi yang telah mapan. Meskipun generalisasi hasil penelitian ini terbatas karena durasi penelitian yang singkat, ukuran sampel yang kecil, dan fokus hanya pada satu topik kosakata, penelitian ini memberikan bukti kuat tentang nilai dari pembelajaran bahasa berbantuan perangkat seluler (mobile-assisted language learning). Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi efek jangka panjang dari penggunaan Duolingo, penerapannya pada tema kosakata yang lebih luas, perbandingan dengan platform digital lainnya, serta efektivitasnya pada berbagai jenjang dan konteks pendidikan guna mendukung pengembangan kurikulum dan integrasi teknologi pendidikan yang lebih efektif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapan terima kasih banyak terhadap tuhan Allah SWT yang telah memberikan saya kepercayaan untuk bisa menyelesaikan kuliah saya, saya juga berterima kasih kepada dosen yang telah membantu dalam menyusunan artikel saya sehingga artikel saya bisa dapat terselesaikan, saya juga berterima kasih juga kepada kedua orang tua saya bapak dan ibuk yang sudah mensupport saya dari awal kuliah samapai akhir, tidak luput juga ucapat terima kasih kepada kakak saya yang selalu memberikan semangat agar artiel saya cepat selesai, lalu saya ucapan terima kaish banyak untuk pasangan saya yang telah membantu dan mensupport untuk menyusun artikel

ini, dan yang terakhir teman teman saya yang selalu mensupport juga dan selalu mengerjakan artikel bersama-sama sehingga kita bisa lulus bersama

## REFERENSI

- [1] O. Deichakivska, M. Moroz, A. Koliada, L. Hetmanenko, and V. Butenko, "Utilising digital education to enhance learning accessibility in isolated areas," *Salud, Ciencia y Tecnologia - Serie de Conferencias*, vol. 3, Jan. 2024, doi: 10.56294/sctconf2024.1238.
- [2] R. Fakhrurriana, A. Nisa, and N. Noni, "The Perceptions of Using Duolingo Application in Learning English for Student's Vocabulary Mastery," *BATARA DIDI : English Language Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 45–54, Jun. 2024, doi: 10.56209/badi.v3i1.82.
- [3] M. K. Ota, "PEMBELAJARAN BASIC ENGLISH VOCABULARIES UNTUK SISWA TINGKAT SEKOLAH DASAR," *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 2, 2022.
- [4] M. K. Ota, "PEMBELAJARAN BASIC ENGLISH VOCABULARIES UNTUK SISWA TINGKAT SEKOLAH DASAR," *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 2, pp. 144–148, 2022, doi: 10.37478/mahajana.v3i2.1916.
- [5] E. H. Hiebert, "The Core Vocabulary: The Foundation of Proficient Comprehension," *Reading Teacher*, vol. 73, no. 6, 2020, doi: 10.1002/trtr.1894.
- [6] G. Ferdyan and A. Halim, "Mimbar Kampus: Jurnal Pendidikan dan Agama Islam User Perceptions and Experiences : A Study on Duolingo's Role as an Interactive Learning Media", doi: 10.17467/mk.v2i2.3791.
- [7] A. Abood Zbar, ; Duaa, and H. Ali, "Issue 1," vol. 2, 2024, doi: 10.22126/tale.2024.10739.1041.
- [8] W. Taufiq and F. M. Diterbitkan, *Technology for English Language Learners*.
- [9] R. Fakhrurriana, A. Nisa, and N. Noni, "The Perceptions of Using Duolingo Application in Learning English for Student's Vocabulary Mastery," *BATARA DIDI : English Language Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 45–54, Jun. 2024, doi: 10.56209/badi.v3i1.82.
- [10] R. Gragera, "Motivation and Proficiency in EFL: A case study using Duolingo," *Proceedings of The World Conference on Teaching, Learning, and Education*, vol. 1, no. 1, pp. 1–4, Nov. 2024, doi: 10.33422/worldtle.v1i1.671.
- [11] N. D. Anggraeni and P. D. D. Degeng, "EXPLORING EFL LEARNERS' EXPERIENCE TOWARD THE UTILIZATION OF DUOLINGO FOR VOCABULARY MASTERY," *English Review: Journal of English Education*, vol. 12, no. 1, pp. 223–230, Jan. 2024, doi: 10.25134/erjee.v12i1.9120.
- [12] B. V. Erizara and S. Wijirahayu, "The Exploration of Duolingo Application for Vocabulary Building and Pronunciation of Pre-Service Teachers," *Scripta : English Department Journal*, vol. 11, no. 1, pp. 95–105, Jun. 2024, doi: 10.37729/scripta.v11i1.5081.
- [13] R. Sakina and R. Sri Astuti, "Using Duolingo Application In Learning Vocabulary: A Descriptive Qualitative Study At The Fifth Grade Of An Elementary School In Sumedang," Bulan, 2024. [Online]. Available: <http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP>
- [14] T. W. Apoko, A. A. Dunggio, and S. L. Chong, "THE STUDENTS' PERCEPTIONS ON THE USE OF MOBILE-ASSISTED LANGUAGE LEARNING THROUGH DUOLINGO IN IMPROVING VOCABULARY MASTERY AT THE TERTIARY LEVEL," *English Review: Journal of English Education*, vol. 11, no. 1, pp. 17–26, Feb. 2023, doi: 10.25134/erjee.v11i1.7069.
- [15] M. M. Hia, M. Syaichul Muhyidin, and W. H. Setyawan, "THE EFFECTIVENESS OF USING DUOLINGO IN TEACHING VOCABULARY TO CAMP CLASS AT LANGUAGE CENTER," vol. 11, no. 2, 2024, doi: 10.22219/celtic.v11.i2.
- [16] A. Irawan, A. Wilson, and S. Sutrisno, "The Implementation of Duolingo Mobile Application in English Vocabulary Learning," *Scope : Journal of English Language Teaching*, vol. 5, no. 1, p. 08, Nov. 2020, doi: 10.30998/scope.v5i1.6568.
- [17] I. Irzawati, "THE INTEGRATION OF DUOLINGO INTO EFL LEARNING," *Esteem Journal of English Education Study Programme*, vol. 6, no. 2, 2023, doi: 10.31851/esteem.v6i2.12317.
- [18] Z. Ouyang, Y. Jiang, and H. Liu, "The Effects of Duolingo, an AI-Integrated Technology, on EFL Learners' Willingness to Communicate and Engagement in Online Classes," 2024. [Online]. Available: <https://www.duolingo.com/>
- [19] K. Dan, "METODE PENELITIAN KUANTITATIF."
- [20] B. Kajian Konseling Dan Ilmu Keagamaan and E. Layanan Informasi Karir Dalam Meningkatkan Kemampuan Perencaanaan Karir Siswa Djoni Aminuddin, "CONSLIUM," vol. 6, no. 2, pp. 52–62, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/consilium://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- [21] M. Sarah, K. Muna, and H. Rahmawati, "SPIN JURNAL KIMIA & PENDIDIKAN KIMIA PENGARUH MEDIA INFOGRAFIS DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP KESETIMBANGAN KIMIA PESERTA DIDIK THE EFFECT OF

INFOGRAPHIC MEDIA USING THE DISCOVERY LEARNING MODEL ON STUDENTS' UNDERSTANDING OF THE CHEMICAL EQUILIBRIUM CONCEPT," *SPIN*, vol. 4, no. 2, pp. 197–206, 2022, doi: 10.20414/spin.v4i2.5847.

- [22] K. Anggreny and Y. Astutik, "Enhancing Elementary Students' Vocabulary Mastery Through Duolingo: A pre-Experimental Study."
- [23] N. D. Anggraeni and P. D. D. Degeng, "EXPLORING EFL LEARNERS' EXPERIENCE TOWARD THE UTILIZATION OF DUOLINGO FOR VOCABULARY MASTERY," *English Review: Journal of English Education*, vol. 12, no. 1, pp. 223–230, Jan. 2024, doi: 10.25134/erjee.v12i1.9120.
- [24] A. Irawan, A. Wilson, and S. Sutrisno, "The Implementation of Duolingo Mobile Application in English Vocabulary Learning," *Scope: Journal of English Language Teaching*, vol. 5, no. 1, p. 08, Nov. 2020, doi: 10.30998/scope.v5i1.6568.
- [25] P. Ajisoko, "The use of duolingo apps to improve English vocabulary learning," *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, vol. 15, no. 7, pp. 149–155, 2020, doi: 10.3991/IJET.V15I07.13229.
- [26] A. Irawan, A. Wilson, and S. Sutrisno, "The Implementation of Duolingo Mobile Application in English Vocabulary Learning," *Scope: Journal of English Language Teaching*, vol. 5, no. 1, p. 08, Nov. 2020, doi: 10.30998/scope.v5i1.6568.

**Conflict of Interest Statement:**

*The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.*