



## **Efektivitas Aplikasi Duolingo dalam Pembelajaran *Mufradat* di MTs Islamiyah Ciputat**

### ***Efektivitas Aplikasi Duolingo dalam Pembelajaran Mufradat di MTs Islamiyah Ciputat***

**Rifqi Aunurrofi Al-Gifari<sup>1\*</sup>, Siti Uriana Rahmawati<sup>2</sup>, Wati Susiawati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Email : [rifqiaalghifari@gmail.com](mailto:rifqiaalghifari@gmail.com)<sup>\*1</sup>, [uriana@uinjkt.ac.id](mailto:uriana@uinjkt.ac.id)<sup>2</sup>, [wati.susiawati@uinjkt.ac.id](mailto:wati.susiawati@uinjkt.ac.id)<sup>3</sup>

#### Article Info

##### Article history :

Received : 23-03-2025

Revised : 25-03-2025

Accepted : 27-03-2025

Published : 29-03-2025

#### Abstract

*This study aims to analyze the effectiveness of using the Duolingo application in vocabulary learning at MTs Islamiyah Ciputat. The selection of this topic is based on the need for adaptive learning methods that align with technological advancements and the digital era. Using a quantitative method and an experimental approach, the research involved 40 eighth-grade students, divided into two groups: the experimental group, which utilized Duolingo for vocabulary learning, and the control group, which was taught using conventional methods. The findings indicate that the implementation of Duolingo had a significant impact on improving students' vocabulary mastery and learning motivation. The Shapiro-Wilk test confirmed that the data were normally distributed, while the homogeneity test demonstrated equal variance between the two groups. The N-Gain analysis showed an average increase of 0.8295, with a maximum value of 1.00 and a minimum of 0.37, indicating substantial vocabulary improvement. Additionally, the T-test results showed a significance value of Sig. < 0.001, confirming a statistically significant difference between the experimental and control groups. Based on these findings, the integration of technology-based applications such as Duolingo is recommended to enhance the effectiveness and engagement of Arabic language learning.*

**Keywords:** *Duolingo, Vocabulary Learning, Educational Technology.*

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan aplikasi *Duolingo* dalam pembelajaran *mufradat* di MTs Islamiyah Ciputat. Pemilihan topik ini didasarkan pada kebutuhan akan metode pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan era digital. Dengan menggunakan metode kuantitatif dan pendekatan eksperimen, penelitian ini melibatkan 40 siswa kelas VIII yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan *Duolingo* dalam pembelajaran *mufradat* dan kelompok kontrol yang belajar dengan metode konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Duolingo* memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan penguasaan *mufradat* dan motivasi belajar siswa. Uji Shapiro-Wilk mengindikasikan bahwa data berdistribusi secara normal, uji homogenitas juga menunjukkan kesetaraan varians antara kedua kelompok. Analisis *N-Gain* menunjukkan peningkatan rata-rata sebesar 0,8295, dengan nilai tertinggi 1,00 dan terendah 0,37, yang mengindikasikan adanya peningkatan signifikan dalam penguasaan *mufradat*. Selain itu, hasil uji *T-test* menunjukkan nilai Sig. < 0,001, yang membuktikan adanya perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok



kontrol. Berdasarkan penelitian ini, pemanfaatan teknologi berbasis aplikasi seperti *Duolingo*, direkomendasikan untuk diintegrasikan dalam pembelajaran bahasa Arab guna meningkatkan efektivitas dan daya tarik dalam proses belajar.

**Kata Kunci:** *Duolingo*, Pembelajaran *Mufradat*, Teknologi Pendidikan.

## PENDAHULUAN

Bahasa Arab merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di berbagai institusi pendidikan di Indonesia, khususnya di madrasah dan sekolah berbasis Islam. Sebagai bahasa yang memiliki signifikansi dalam studi keislaman dan komunikasi lintas budaya, penguasaan bahasa Arab memegang peran penting dalam ranah akademik maupun keagamaan. Namun, dalam praktik pembelajarannya, banyak peserta didik mengalami kesulitan, terutama dalam aspek pemerolehan *mufradat*. *Mufradat* merupakan elemen fundamental dalam pemerolehan bahasa, yang berfungsi sebagai dasar dalam mengembangkan keterampilan membaca, menulis, berbicara, dan menyimak.

*Mufradat* atau dalam Bahasa Indonesia disebut dengan kosakata merupakan komponen fundamental dalam setiap bahasa. Kekayaan perbendaharaan kata suatu bahasa mencerminkan kemampuannya dalam mengekspresikan berbagai aspek kehidupan. Oleh karena itu, kosakata memiliki peran krusial dalam penggunaan bahasa, khususnya bagi pembelajar, karena memungkinkan mereka mengekspresikan kebutuhan dan keinginan secara lebih leluasa. Dengan demikian, penguasaan kosakata yang luas menjadi faktor esensial dalam mendukung keberhasilan individu dalam berbagai aspek kehidupan [Mahir Sya'ban Abdul Bari 2010, 23]. Kata merupakan unit linguistik fundamental yang berkontribusi secara aktif dalam pembentukan pengetahuan, pengalaman, pemikiran, dan citra mental individu. Selain itu, kata juga menjadi titik awal kreativitas verbal yang berperan sebagai kekuatan utama dalam pembentukan kepribadian, pengukuhan eksistensi sosial, serta pencapaian keinginan dan aspirasi seseorang. Melalui bahasa, individu memperoleh kemampuan untuk bertahan dan berkembang, sekaligus mendorong kemajuan serta peradaban umat manusia secara keseluruhan [Mahir Sya'ban Abdul Bari 2011, 31]. Ketidakefektifan dalam pemerolehan *mufradat* dapat menghambat perkembangan kemampuan berbahasa secara komprehensif dan berimplikasi pada rendahnya kompetensi linguistik siswa dalam menggunakan bahasa Arab secara aktif.

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap permasalahan tersebut adalah pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional, dimana pengajaran *mufradat* cenderung bersifat pasif dengan metode ceramah dan penghafalan yang kurang kontekstual. Pendekatan ini kurang mempertimbangkan aspek interaktif dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, sehingga berimplikasi pada rendahnya motivasi dan daya ingat mereka terhadap *mufradat* yang dipelajari. Studi yang dilakukan oleh Ahmad dan Jamil menunjukkan bahwa rendahnya efektivitas pengajaran bahasa Arab di berbagai institusi pendidikan disebabkan oleh kurangnya inovasi dalam metode pembelajaran, minimnya interaksi dalam kelas, serta ketidaksesuaian antara strategi pengajaran dengan karakteristik peserta didik yang semakin akrab dengan teknologi digital [Ahmad dan Jamil 2021, 56-68]. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis teknologi guna meningkatkan efektivitas pemerolehan *mufradat* serta keterampilan berbahasa secara holistik.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, integrasi teknologi dalam pendidikan telah menjadi solusi yang semakin banyak diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Digitalisasi dalam bidang pendidikan memungkinkan pembelajaran berbasis interaksi dan adaptasi, yang disesuaikan dengan kebutuhan serta gaya belajar peserta didik. Generasi saat ini, yang sering disebut sebagai "digital natives," lebih cenderung



merespons metode pembelajaran berbasis teknologi dibandingkan dengan pendekatan konvensional. Prensky menegaskan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pendidikan memiliki potensi besar dalam meningkatkan keterlibatan siswa, mempercepat pemrosesan informasi, serta meningkatkan daya serap materi yang diajarkan [Prensky 2021, 1-7]. Dalam konteks pembelajaran bahasa, pemanfaatan aplikasi pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu alternatif inovatif yang dapat mengakomodasi kebutuhan siswa secara lebih adaptif dan menarik. Penelitian Warschauer dan Matushniak menunjukkan bahwa teknologi dalam pembelajaran bahasa tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga memperkuat keterlibatan siswa. Dengan menyediakan lingkungan belajar yang adaptif, teknologi memungkinkan penyesuaian materi sesuai kebutuhan individu, memperluas akses, dan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Integrasi ini berkontribusi signifikan terhadap peningkatan capaian belajar jangka panjang [Warschauer M dan Matuchniak T 2020, 122-140].

Salah satu aplikasi yang banyak digunakan dalam pembelajaran bahasa adalah Duolingo. Pada tahun 2011, Luis von Ahn dan Severin Hacker mengembangkan aplikasi Duolingo dengan tujuan menyediakan akses pendidikan secara gratis. Duolingo menawarkan beragam layanan pembelajaran, seperti penguatan keterampilan berbahasa melalui latihan kosakata serta mekanisme evaluasi yang memungkinkan pengguna menilai pemahaman mereka dan mengidentifikasi kebutuhan untuk meningkatkan kompetensi linguistik secara berkelanjutan [Vesselinov R dan Grego J 2012, 2]. Aplikasi ini menawarkan pendekatan berbasis gamifikasi yang interaktif untuk membantu pengguna dalam mempelajari bahasa secara sistematis. Dengan menyajikan latihan keterampilan berbahasa yang mencakup aspek menyimak, berbicara, membaca, dan menulis, Duolingo dirancang untuk meningkatkan pemerolehan *mufradat* melalui latihan berulang dan berbasis kontekstual. Studi yang dilakukan oleh Vesselinov dan Grego mengonfirmasi bahwa Duolingo memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan penguasaan *mufradat* serta pemahaman bahasa melalui model pembelajaran berbasis repetisi yang adaptif. Fitur-fitur dalam aplikasi ini memungkinkan siswa untuk mengakses materi secara fleksibel dan belajar sesuai dengan ritme serta kemampuan masing-masing, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan efektif [Vesselinov R dan Grego J, 2019].

Dalam pembelajaran bahasa Arab, Duolingo berpotensi mengatasi kejenuhan yang kerap muncul dalam metode konvensional dengan menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan. Melalui teknologi digital, aplikasi ini menyajikan latihan kosakata berbasis konteks budaya dan kehidupan sehari-hari, sehingga mempermudah siswa dalam memahami dan mengaplikasikan *mufradat* dalam komunikasi nyata. Integrasi Duolingo dalam pembelajaran bahasa Arab menunjukkan bagaimana teknologi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dengan pendekatan interaktif dan adaptif, aplikasi ini tidak hanya mendukung penguasaan *mufradat*, tetapi juga mengembangkan keterampilan berbahasa secara menyeluruh. Sebagai solusi inovatif, Duolingo menjembatani kesenjangan antara metode tradisional dan kebutuhan pembelajaran era digital, menjadikannya instrumen pembelajaran dalam pengajaran bahasa Arab modern. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dan praktis dalam pengembangan strategi pembelajaran bahasa Arab berbasis teknologi, serta memberikan rekomendasi bagi pendidik dalam merancang model pembelajaran yang lebih inovatif, efektif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif dan true eksperimental. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan analisis objektif



terhadap data yang dikumpulkan. Dalam penelitian ini, metode deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum terkait fenomena yang diteliti, sementara metode true eksperimental diterapkan untuk menguji hubungan sebab-akibat dengan kontrol yang ketat terhadap variabel penelitian. Desain eksperimen yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*, di mana siswa dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen menerapkan aplikasi Duolingo dalam pembelajaran, dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran tradisional.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islamiyah Ciputat, yang terletak di Jalan K.H. Dewantara No. 23, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas VIII pada tahun ajaran 2024-2025 dimulai pada tanggal 6 hingga 20 Januari 2025. Studi ini bertujuan untuk mengukur efektivitas penggunaan aplikasi Duolingo dalam pembelajaran *mufradat*. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas VIII di SMP Islamiyah Ciputat, dengan total 40 siswa. Seluruh populasi dijadikan sampel penelitian dengan pembagian yang seimbang antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, masing-masing terdiri dari 20 siswa. Dengan pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk membandingkan efektivitas dua metode pembelajaran yang berbeda dalam meningkatkan penguasaan *mufradat* siswa.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dan tes tertulis. Observasi dilakukan untuk mengamati secara sistematis proses pembelajaran *mufradat*, khususnya dalam penggunaan aplikasi Duolingo, serta respons siswa terhadap metode pembelajaran yang diterapkan. Selain itu, tes tertulis diberikan kepada siswa sebagai instrumen utama dalam mengukur peningkatan keterampilan mereka dalam memahami dan menguasai *mufradat* sebelum dan sesudah perlakuan.

Untuk menganalisis data yang diperoleh, penelitian ini menerapkan berbagai teknik analisis statistik. Uji normalitas dengan metode Shapiro-Wilk digunakan untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan berdistribusi secara normal atau tidak [Nuryadi dkk 2017, 79]. Selanjutnya, uji homogenitas diterapkan untuk menentukan apakah varians dari kedua kelompok bersifat homogen, yang merupakan prasyarat dalam analisis lebih lanjut [Fajar Susilowati 2022, 48]. Setelah itu, *Independent Sample T-Test* digunakan untuk menguji perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol [A Muri Yusuf 2014, 290]. Selain itu, perhitungan *N-Gain* diterapkan untuk menganalisis peningkatan efektivitas pembelajaran berdasarkan perbedaan skor pretest dan posttest [Abdul Wahab dkk 2021, 1041].

Dengan desain penelitian yang sistematis dan metode analisis yang komprehensif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai efektivitas penggunaan aplikasi Duolingo dalam pembelajaran *mufradat* serta implikasinya terhadap peningkatan keterampilan berbahasa siswa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Langkah-langkah Penggunaan Aplikasi Duolingo dalam Pembelajaran**

#### ***Mufradat***

Aplikasi Duolingo digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemerolehan *mufradat*. Proses pembelajaran diawali dengan tahap pengenalan aplikasi, di mana tujuan penggunaan dijelaskan serta panduan teknis terkait prosedur pengunduhan, instalasi, dan pembuatan akun. Pada tahap ini, peserta didik diarahkan untuk memilih bahasa pengajaran serta menetapkan target pembelajaran harian guna mendukung pengalaman belajar yang lebih sistematis.

Selama proses pembelajaran, peserta didik berinteraksi dengan berbagai latihan yang tersedia dalam aplikasi, termasuk penerjemahan kata dan frasa, pencocokan gambar dengan *mufradat*, serta mengisi bagian kosong dengan kata yang sesuai. Selain itu, fitur pengenalan



suara dalam aplikasi dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan pelafalan. Pemantauan dan bimbingan dilakukan secara berkala, sekaligus mencatat berbagai kendala yang dihadapi, seperti kesulitan dalam memahami instruksi serta hambatan teknis dalam penggunaan aplikasi.

Setelah beberapa sesi pembelajaran, hasil menunjukkan adanya peningkatan pemerolehan *mufradat* peserta didik, terutama dalam aspek pengenalan dan penggunaan *mufradat* secara lebih baik. Sebagian besar peserta didik memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan aplikasi ini, mereka menganggap pembelajaran lebih menarik dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Namun, beberapa tantangan masih perlu diatasi, khususnya terkait keterbatasan pemahaman bahasa Inggris yang berdampak pada pemahaman instruksi. Oleh karena itu, diperlukan strategi pendukung tambahan guna mengoptimalkan efektivitas pembelajaran berbasis aplikasi ini.

### **Langkah-Langkah Penggunaan Aplikasi Duolingo dalam Pembelajaran *Mufradat***

Dalam proses pembelajaran, peserta didik diarahkan untuk mengunduh dan membuka aplikasi Duolingo sebagai media interaktif dalam penguasaan *mufradat*. Setelah itu, dilakukan penyampaian panduan penggunaan serta penjelasan mengenai fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi guna memastikan pemahaman yang optimal. Pembelajaran dilakukan secara individu, di mana peserta didik menyelesaikan berbagai latihan *mufradat* yang disediakan aplikasi. Dalam proses ini, peserta didik membaca *mufradat* yang muncul pada layar dan mengucapkannya dengan lantang jika diperlukan, terutama dalam latihan yang melibatkan keterampilan berbicara. Aplikasi secara otomatis memberikan umpan balik terhadap jawaban yang diberikan, sehingga peserta didik dapat mengetahui tingkat akurasi dalam memahami dan menggunakan *mufradat* baru. Selanjutnya, evaluasi dilakukan berdasarkan analisis kemajuan peserta didik dalam aplikasi, yang mencerminkan efektivitas pembelajaran serta tingkat pencapaian yang diperoleh selama penggunaan media ini.

### **Uji Pretest**

Sebagai langkah awal dalam mengukur tingkat pemahaman dan penguasaan *mufradat* sebelum pelaksanaan pembelajaran, dilakukan uji pretest terhadap peserta didik kelas delapan. Uji ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengetahuan awal mereka terkait *mufradat* yang akan diajarkan, sehingga dapat menjadi dasar dalam perancangan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Instrumen yang digunakan dalam pretest berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 butir soal, yang dirancang untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap *mufradat* yang relevan dengan topik pembelajaran. Hasil pretest memberikan gambaran awal mengenai kesiapan peserta didik dalam menerima materi yang akan diajarkan serta memungkinkan penyesuaian pendekatan pembelajaran guna meningkatkan efektivitas proses pengajaran.

### **Uji Posttest**

Pada akhir sesi pembelajaran, dilakukan uji posttest untuk mengevaluasi tingkat penguasaan *mufradat* peserta didik setelah mengikuti pembelajaran berbasis aplikasi Duolingo. Uji ini bertujuan untuk menilai perkembangan pemahaman *mufradat* yang telah diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung.

Perbandingan hasil pretest dan posttest digunakan untuk menentukan efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan dalam meningkatkan penguasaan *mufradat* peserta didik. Selain itu, analisis hasil uji ini juga memberikan wawasan mengenai kontribusi metode pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan keterampilan berbahasa peserta didik secara keseluruhan.



**Deskripsi Data Pretest Dan Posttest  
Hasil Data Kelompok Eksperimen**

Hasil analisis uji pretest dan posttest di kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran *mufradat* berbasis aplikasi Duolingo, menunjukkan adanya peningkatan pencapaian yang signifikan. Rata-rata skor pretest mencapai 64,35 yang mengindikasikan bahwa kemampuan awal peserta didik dalam *mufradat* berada pada kategori baik. Setelah proses pembelajaran, rata-rata skor posttest meningkat menjadi 94,1 yang menunjukkan bahwa kemampuan mereka telah mencapai kategori sangat baik.

Distribusi skor pada pretest menunjukkan bahwa tidak ada peserta didik yang memperoleh nilai di bawah 54 atau masuk dalam kategori "Tidak Lulus" (0%). Sebanyak 10% peserta didik atau 2 orang, memperoleh skor dalam rentang 55–59 dengan kategori "Lemah". Sementara itu, mayoritas peserta didik, yaitu 18 orang (90%), memperoleh skor dalam rentang 60–75 dengan kategori "Cukup", tidak ada peserta didik yang mencapai kategori "Baik" (76–85) atau "Sangat Baik" (86–100). Dengan demikian, sebagian besar peserta didik berada dalam kategori "Cukup", sementara hanya sebagian kecil yang masuk dalam kategori "Lemah".

Pada tahap posttest, terjadi perubahan yang signifikan. Tidak ada lagi peserta didik yang memperoleh skor dalam kategori "Tidak Lulus" maupun "Lemah". Sebanyak 3 peserta didik (15%) memperoleh skor dalam rentang 76–85 dengan kategori "Baik", sedangkan 17 peserta didik lainnya (85%) mencapai skor dalam rentang 86–100 dengan kategori "Sangat Baik". Perbandingan antara pretest dan posttest mengindikasikan peningkatan yang substansial dalam penguasaan *mufradat*, di mana proporsi peserta didik yang mencapai kategori "Sangat Baik" meningkat secara drastis, dan tidak ada lagi yang berada dalam kategori "Cukup". Temuan ini menegaskan efektivitas pembelajaran berbasis aplikasi Duolingo dalam meningkatkan kompetensi *mufradat* peserta didik secara signifikan. Berikut data ditampilkan dalam bentuk tabel:

**Data Nilai Pre-Test Kelompok Eksperimen**

No	Kategori Nilai	Jumlah Siswa	Presentase
1.	Sangat baik (100-86)	0	0%
2.	Baik (85-76)	0	0%
3.	Cukup (75-60)	18	90%
4.	Lemah (59-55)	2	10%
5.	Tidak Lulus (< 54)	0	0%

**Data Nilai Post-Test Kelompok Eksperimen**

No	Kategori Nilai	Jumlah Siswa	Presentase
6.	Sangat baik (100-86)	17	85%
7.	Baik (85-76)	3	15%
8.	Cukup (75-60)	0	0%
9.	Lemah (59-55)	0	0%
10.	Tidak Lulus (< 54)	0	0%

**Hasil Data Kelompok Kontrol**

Dalam kelompok kontrol, pembelajaran *mufradat* dilakukan menggunakan metode ceramah tanpa pemanfaatan aplikasi Duolingo. Analisis hasil pretest dan posttest pada kelompok ini menunjukkan adanya peningkatan capaian akademik. Rata-rata skor pretest tercatat sebesar 63,55, yang mengindikasikan bahwa kemampuan awal peserta didik dalam menguasai *mufradat mufradat* berada pada kategori "Baik". Setelah mengikuti pembelajaran,



rata-rata skor posttest meningkat menjadi 73,1, yang menunjukkan adanya perbaikan dalam pemahaman *mufradat* peserta didik.

Berdasarkan distribusi nilai yang diperoleh dalam pre-test, seluruh peserta didik memperoleh skor dalam rentang 55–59 dan 60–75. Artinya tidak terdapat peserta didik yang memperoleh skor di bawah 54, sehingga tidak ada yang tergolong dalam kategori "Tidak Lulus" (0%) dan tidak ditemukan peserta didik yang mencapai skor dalam rentang 76–85 yang dikategorikan "Baik" atau 86–100 yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Kondisi ini mengindikasikan bahwa tidak ada peserta didik yang mencapai tingkat pencapaian akademik tertinggi dalam evaluasi ini. Distribusi skor menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik, yakni sebanyak 16 orang (80%) berada dalam rentang nilai 60–75 dengan kategori "Cukup". Sementara itu, sebanyak 4 peserta didik (20%) memperoleh skor dalam rentang 55–59, yang dikategorikan sebagai "Lemah". Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki kemampuan pada tingkat "Cukup", sementara sebagian kecil masih berada dalam kategori "Lemah". Temuan ini mengindikasikan adanya kebutuhan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran guna mendorong peserta didik mencapai tingkat pencapaian akademik yang lebih opti

Pada tahap post-test, tidak terdapat peserta didik yang memperoleh skor di bawah 54, sehingga tidak ada yang termasuk dalam kategori "Tidak Lulus" (0%). Demikian pula, tidak ditemukan peserta didik memperoleh nilai dalam rentang 55–59, atau masuk dalam kategori "Lemah" (0%). Sebaliknya, sebanyak 15 peserta didik (75%) mencapai skor dalam rentang 60–75 dengan predikat "Cukup", menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik berada pada tingkat pencapaian ini. Sementara itu, 5 peserta didik (25%) memperoleh skor dalam rentang 76–85 dengan kategori "Baik", yang menandakan bahwa 5 peserta didik telah mencapai tingkat akademik yang lebih tinggi. Berikut data ditampilkan dalam bentuk tabel:

**Data Nilai Pre-Test Kelompok Kontrol**

No	Kategori Nilai	Jumlah Siswa	Presentase
11.	Sangat baik (100-86)	0	0%
12.	Baik (85-76)	0	0%
13.	Cukup (75-60)	16	80%
14.	Lemah (59-55)	4	20%
15.	Tidak Lulus (< 54)	0	0%

**Data Nilai Post-Test Kelompok Kontrol**

No	Kategori Nilai	Jumlah Siswa	Presentase
16.	Sangat baik (100-86)	0	0%
17.	Baik (85-76)	5	25%
18.	Cukup (75-60)	15	75%
19.	Lemah (59-55)	0	0%
20.	Tidak Lulus (< 54)	0	0%

## Analisis Data

### 1. Uji Distribusi Normal (Normality)

Analisis data dilakukan dengan Uji distribusi normal menggunakan uji Shapiro-Wilk melalui perangkat SPSS Statistic 27. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada pretest kelompok eksperimen sebesar 0,406, sedangkan pada posttest mencapai 0,065. Sementara itu, kelompok kontrol memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,686 pada pretest dan 0,632 pada posttest. Berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh, seluruh data dalam kedua kelompok, baik pada tahap pretest maupun posttest, menunjukkan distribusi normal. Karena seluruh nilai



signifikansi lebih besar dari **0,05**, dapat disimpulkan bahwa data dalam kedua kelompok, baik eksperimen maupun kontrol, berdistribusi secara normal, sehingga memenuhi asumsi normalitas data. Berikut data disajikan dalam bentuk tabel:

**Tests of Normality**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil	Pretest A (Kontrol)	.123	20	.200*	.967	20	.686
	Posttest A (Kontrol)	.128	20	.200*	.964	20	.632
	Pretest B (Eksperimen)	.114	20	.200*	.952	20	.406
	Posttest B (Eksperimen)	.142	20	.200*	.910	20	.065

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**2. Uji Homogenitas Data (Homogeneity)**

Uji homogenitas dilakukan untuk menilai kesamaan varians antara data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan beberapa metode pengujian, seluruh data diperoleh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Secara spesifik, uji berdasarkan **rata-rata** (*Based on Mean*) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,929, sedangkan uji berdasarkan **median** (*Based on Median*) menghasilkan nilai 0,922. Hasil yang sama juga diperoleh dari uji **median dengan penyesuaian derajat kebebasan** (*Based on Median and with adjusted df*) diperoleh nilai signifikansi yang sama, yaitu (0,922) serta uji berdasarkan **rata-rata yang telah dipangkas** (*Based on Trimmed Mean*), (0,926). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa varians data antara kedua kelompok bersifat homogen, yang mengindikasikan distribusi data yang seimbang dan konsisten. Berikut data disajikan dalam bentuk tabel:

**Tests of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.008	1	38	.929
	Based on Median	.010	1	38	.922
	Based on Median and with adjusted df	.010	1	37.482	.922
	Based on trimmed mean	.009	1	38	.926

**3. Uji (N-Gain)**

Uji *N-Gain* diterapkan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan aplikasi Duolingo dalam pembelajaran *mufradat*. Berdasarkan analisis statistik deskriptif, penelitian ini melibatkan 20 sampel (N = 20). Hasil uji menunjukkan bahwa nilai *N-Gain* terendah yang diperoleh adalah 0,37, sementara nilai tertinggi mencapai 1,00. Rata-rata *N-Gain* yang diperoleh sebesar 0,8295 dengan standar deviasi 0,16548. Temuan ini mengindikasikan bahwa efektivitas pembelajaran, sebagaimana diukur melalui *N-Gain*, memiliki tingkat variasi distribusi yang relatif kecil, sehingga menunjukkan konsistensi peningkatan hasil belajar pada peserta didik. Berikut data disajikan dalam bentuk tabel:

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain	20	.37	1.00	.8295	.16548
Valid N (listwise)	20				



**4. Uji T-Test**

Berdasarkan hasil uji sebelumnya, data terbukti berdistribusi secara normal dan memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, dilakukan uji-t menggunakan SPSS Statistic 27 untuk menganalisis perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) yang diperoleh adalah  $< 0,001$ , yang secara statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ( $p < 0,05$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa metode atau perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, sementara hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, yang mengonfirmasi bahwa intervensi yang digunakan dalam penelitian ini memiliki dampak yang signifikan terhadap capaian pembelajaran *mufradat* berbasis aplikasi Duolingo. Berikut data disajikan dalam bentuk tabel:

**Group Statistics**

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Kelas Kontrol	20	73.1000	4.91935	1.10000
	Kelas Eksperimen	20	94.1000	5.22041	1.16732

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.008	.929	-13.093	38
	Equal variances not assumed			-13.093	37.867

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means			
		Significance		Mean Difference	Std. Error Difference
		One-Sided p	Two-Sided p		
Hasil Belajar	Equal variances assumed	<.001	<.001	-21.00000	1.60394
	Equal variances not assumed	<.001	<.001	-21.00000	1.60394

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	-24.24701	-17.75299
	Equal variances not assumed	-24.24739	-17.75261

**KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data mengenai efektivitas penggunaan aplikasi Duolingo dalam pembelajaran *mufradat*, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Analisis data mengenai efektivitas penggunaan aplikasi Duolingo dalam pembelajaran *mufradat* menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat diterapkan secara mandiri melalui perangkat digital yang digunakan oleh setiap peserta didik. Pembelajaran berlangsung melalui latihan interaktif yang mencakup instruksi dan pertanyaan terkait *mufradat*, di mana respons diberikan langsung melalui aplikasi. Skor lebih tinggi diberikan kepada peserta didik yang



menjawab dengan benar, sementara mereka yang belum mencapai jawaban yang tepat diberikan kesempatan untuk mengulang latihan guna meningkatkan pemahaman.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemanfaatan Duolingo dalam pembelajaran *mufradat* terbukti efektif dalam lingkungan pembelajaran berbasis teknologi. Uji normalitas Shapiro-Wilk mengindikasikan bahwa data berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas menunjukkan bahwa varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berada dalam kondisi seimbang. Hasil uji N-Gain mengungkapkan bahwa nilai rata-rata peningkatan pemahaman *mufradat* mencapai 0,8295, dengan rentang antara 0,37 hingga 1,00, yang mencerminkan peningkatan signifikan dalam penguasaan *mufradat*. Selain itu, hasil uji-T menunjukkan nilai signifikansi (Sig.)  $< 0,001$ , yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian, penggunaan Duolingo berkontribusi secara positif terhadap peningkatan akuisisi *mufradat* dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Muri Yusuf, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan, Jakarta: Prenadamedia Group, 2014.
- Abdul Wahab dkk, Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI, Jurnal Basic Edu, vol.5, no.2, 2021.
- Ahmad M dan Jamil, Tahdiyati wa Ibtikarat fi Tadris Al-Lughah Al-Arabiyyah, Majalah At-Ta'lim, 2021.
- Fajar Susilowati, Pengujian Statistik dengan SPSS, (Jawa Tengah: Pustaka Rumah Cinta, 2022.
- Mahir Sya'ban Abdul Bari, Istiratijiyat Ta'lim Al-Mufradat, Yaman: Dar Al-Masiyrah Linnasyar wa At-Tauzi', 2011.
- Mahir Sya'ban Abdul Bari, Ta'lim Al-Mufradat Al-Lughawiyah, Yordania: Dar Al-Masiyrah, 2010.
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti dkk, Dasar-dasar Statistik Penelitian, Yogyakarta: Sibuku Media, 2017.
- Prensky M, *Digital Natives, Digital Immigrants Revisited*. Educational Technology, 2021.
- Vasselinov R and Gergo J, Duolingo Effectiveness Study, USA: City University of New York, 2012.
- Vasselinov R and Grego J, *Duolingo Effectiveness Study: Results and Analysis*. City University of New York, 2019.
- Warschaur M dan Matuchniak T, New Digital Learning Spaces for Language Education. Language Teaching, 2020.