



Efektivitas Integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Arab Siswa Madrasah Aliyah

Muchammad Nadzir^{1*}, Miftachul Taubah², Mochamad Hasyim³

Email: muchnadzir@gmail.com^{1*}, mifta@yudharta.ac.id², hasyim@yudharta.ac.id³

¹²³Universitas Yudharta Pasuruan., Indonesia.

DOI: <http://doi.org/10.35931/am.v9i1.6777>

Article Info

Received: May 26 2026

Revised: June 12, 2026

Accepted: June 15, 2026

Correspondence:

Phone: : +6282333832722

Abstract: Vocabulary mastery is a fundamental component of Arabic language learning because it supports students' ability to understand meanings, construct sentences, and communicate effectively. However, vocabulary instruction is often dominated by memorization and translation-based methods that limit student engagement and reduce opportunities for active lexical practice. This study aimed to examine the effectiveness of integrating Wordwall and the Al-Ma'ani Dictionary in improving Arabic vocabulary achievement among tenth-grade students. A quantitative approach with a quasi-experimental design was employed using a pretest-posttest control group model. The sample consisted of 30 students selected through intact-group sampling, with 15 students in the experimental class and 15 students in the control class. Data were collected using an Arabic vocabulary achievement test and analyzed using descriptive statistics, normality and homogeneity tests, an independent-samples t-test, and effect size analysis in IBM SPSS Statistics. The results showed that integrating Wordwall with the Al-Ma'ani Dictionary effectively improved students' Arabic vocabulary achievement. The experimental class obtained a higher posttest mean score ($M = 62.33$, $SD = 7.925$) than the control class ($M = 56.47$, $SD = 7.090$). The independent sample t-test indicated a statistically significant difference between the two groups, $t(28) = 2.137$, $p = .041$. The effect size analysis also showed a moderate-to-large effect (Cohen's $d = .780$). These findings confirm that combining Wordwall as a gamified learning medium with the Al-Ma'ani Dictionary as a digital lexical resource can effectively support Arabic vocabulary learning through interactive practice, immediate feedback, and accessible exploration of meaning.

Keywords: *Al-Ma'ani Dictionary, Gamified learning, Vocabulary, Vocabulary achievement, Wordwall.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran kosakata bahasa asing mengalami perubahan signifikan seiring meningkatnya penggunaan media digital, gamifikasi, dan sumber leksikal daring dalam proses belajar. Perubahan ini penting karena penguasaan kosakata tidak cukup dibangun melalui hafalan, tetapi membutuhkan paparan berulang, latihan aktif, umpan balik, dan akses makna yang cepat. Dalam pembelajaran bahasa kedua, teknologi digital memberi peluang bagi siswa untuk mempelajari kosakata secara lebih fleksibel dan mandiri melalui aktivitas yang dapat diulang sesuai kebutuhan belajar (Alhatmi, 2023). Gamifikasi juga dipandang relevan karena mampu menghubungkan unsur tantangan, motivasi, dan

keterlibatan siswa dalam proses pemerolehan kosakata (Morales & Castillo, 2024). Studi sistematis tentang gamifikasi menunjukkan bahwa elemen permainan dapat memperkuat keterlibatan apabila disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang jelas (Nurhayati & Fathurrohman, 2025). Oleh karena itu, pembelajaran kosakata berbasis media digital menjadi isu penting dalam pendidikan bahasa kontemporer.

Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab di Indonesia, penguasaan mufradat masih menjadi tantangan karena banyak siswa mempelajari kosakata melalui hafalan, terjemahan langsung, dan latihan yang terbatas. Kondisi ini membuat pembelajaran kosakata sering kurang interaktif dan belum sepenuhnya mendorong siswa menggunakan kata secara aktif. Penelitian tentang

pembelajaran kosakata Arab menunjukkan bahwa penggunaan media digital dapat membantu siswa memperluas latihan, tetapi efektivitasnya tetap bergantung pada desain pembelajaran dan dukungan guru (Hidayatullah & Tyas, 2024). Studi lain menegaskan bahwa kesulitan mufradat sering berkaitan dengan rendahnya intensitas latihan, keterbatasan pemahaman makna, dan minimnya media yang mendorong keterlibatan siswa (Faizah et al., 2025). Wordwall dapat berfungsi sebagai media latihan interaktif, sedangkan Kamus Al-Ma'ani dapat menjadi sumber pencarian makna yang mudah diakses. Pembelajaran kosakata Arab membutuhkan model digital yang tidak hanya menarik, tetapi juga mendukung pemahaman leksikal.

Secara akademik, kosakata bahasa Arab merupakan fondasi utama bagi keterampilan membaca, menyimak, berbicara, dan menulis. Tanpa penguasaan mufradat yang memadai, siswa akan mengalami kesulitan memahami teks, menyusun kalimat, dan merespons komunikasi dalam bahasa Arab (Salim et al., 2024). Penelitian tentang pembelajaran mufradat menegaskan bahwa kosakata perlu diajarkan melalui aktivitas yang bermakna, menyenangkan, dan memberi kesempatan siswa untuk mengolah kata secara aktif (Istiqomah & Sopian, 2025). Dalam pembelajaran digital, penggunaan aplikasi berbasis gamifikasi dapat membantu peserta didik melakukan latihan secara berulang dengan lebih menarik, memudahkan pemantauan perkembangan belajar, serta mendorong kemandirian dalam proses pembelajaran (Nursi et al., 2025). Sementara itu, penggunaan kamus digital penting karena membantu siswa menghubungkan bentuk kata dengan makna secara lebih cepat dan kontekstual (Aprilia et al., 2024). Oleh sebab itu, penelitian tentang integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani memiliki urgensi akademik untuk memperkuat pembelajaran mufradat berbasis teknologi yang terukur.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa Wordwall banyak digunakan sebagai media pembelajaran kosakata karena menyediakan kuis, permainan, skor, umpan balik, dan aktivitas latihan yang lebih variatif. Studi eksperimental (Atikah et al., 2025) menemukan bahwa Wordwall dapat meningkatkan penguasaan kosakata siswa sekolah menengah karena siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif dan menarik. Dalam pembelajaran bahasa Arab di madrasah, (Akib et al., 2025) menunjukkan bahwa Wordwall membantu siswa kelas X melatih penguasaan mufradat melalui aktivitas kelas yang lebih partisipatif. Penelitian (Saariah et al., 2024) juga melaporkan bahwa Wordwall efektif sebagai media permainan untuk memperkuat penguasaan kosakata Arab pada peserta didik. Di sisi lain, kajian tentang kamus digital Arab menunjukkan bahwa Al-Ma'ani memiliki potensi sebagai alat bantu pencarian makna karena menyediakan akses kosakata yang luas dan fleksibel (Nuroh, 2025).

Namun, kajian-kajian tersebut umumnya masih membahas Wordwall dan kamus digital secara terpisah.

Meskipun Wordwall dan kamus digital telah banyak dikaji, masih terdapat kesenjangan penelitian pada integrasi keduanya dalam pembelajaran kosakata bahasa Arab di tingkat sekolah atau madrasah. Sebagian studi Wordwall lebih banyak berfokus pada kosakata bahasa Inggris atau penggunaan Wordwall sebagai media tunggal tanpa dukungan sumber leksikal digital (Syarifah & Fediyanto, 2025). Sebaliknya, penelitian tentang Kamus Al-Ma'ani umumnya menekankan fungsi penerjemahan, kelengkapan kosakata, atau kemudahan akses, bukan penggunaannya sebagai bagian dari perlakuan pembelajaran di kelas (Siregar et al., 2024). Kesenjangan metodologis juga terlihat karena beberapa penelitian masih menggunakan persepsi siswa, studi deskriptif, atau penelitian tindakan kelas, sehingga bukti eksperimen antarkelompok pada siswa madrasah masih terbatas (Supasa et al., 2024). Selain itu, riset gamifikasi bahasa menegaskan bahwa efektivitas media digital perlu diuji melalui desain kuantitatif yang membandingkan hasil belajar secara objektif (Kumar & Hashim, 2024). Karena itu, penelitian ini diperlukan untuk mengisi kekosongan empiris tersebut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani sebagai satu model pembelajaran kosakata bahasa Arab yang diterapkan pada siswa MA kelas X. Wordwall tidak ditempatkan sekadar sebagai permainan, tetapi sebagai media latihan mufradat yang menghadirkan pengulangan, kompetisi, skor, dan umpan balik (Ummah et al., 2025). Kamus Al-Ma'ani melengkapi proses tersebut dengan menyediakan akses makna, padanan kata, dan eksplorasi leksikal secara mandiri. Penelitian tentang Wordwall dalam pembelajaran bahasa Arab menunjukkan bahwa media ini dapat mengurangi dominasi ceramah dan meningkatkan aktivitas belajar siswa (Najib et al., 2025). Studi lain menegaskan bahwa media interaktif Wordwall dapat menghubungkan penguasaan kosakata dengan keberanian siswa menggunakan kata dalam aktivitas bahasa (Nuryaningtyas & Djamilah, 2025). Kajian tentang kamus digital juga menunjukkan bahwa kamus daring dapat mendukung pemahaman kosakata jika digunakan secara terarah (Affandy, 2025). Novelty penelitian ini berada pada integrasi fungsi latihan, makna, dan keterlibatan belajar dalam konteks pembelajaran mufradat siswa madrasah.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas pembelajaran kosakata bahasa Arab melalui integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani pada siswa MA kelas X Sunan Ampel Kejayan Pasuruan. Tujuan ini penting karena efektivitas media digital perlu dibuktikan melalui data statistik, bukan hanya berdasarkan asumsi bahwa teknologi selalu membuat pembelajaran lebih menarik. Penggunaan perangkat digital dalam penelitian ini

dilakukan secara terbatas, terarah, dan berada di bawah pengawasan guru serta peneliti. Siswa diperbolehkan menggunakan HP, laptop, atau komputer hanya pada saat kegiatan pembelajaran kosakata berlangsung, khususnya ketika mengakses latihan Wordwall dan menelusuri makna kosakata melalui Kamus Al-Ma'ani. Dengan demikian, penggunaan media digital dalam penelitian ini tidak dimaksudkan sebagai penggunaan perangkat secara bebas, tetapi sebagai bagian dari perlakuan pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kebutuhan materi, izin pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Berdasarkan hasil penelitian, kelas eksperimen memperoleh rata-rata posttest 62.33, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 56.47; hasil independent sample *t*-test menunjukkan perbedaan signifikan, $t(28)=2.137$, $p=.041$. Studi tentang Wordwall berbasis eksperimen juga menunjukkan bahwa media ini dapat meningkatkan capaian kosakata ketika digunakan dalam desain pembelajaran yang terstruktur (Moorhouse & Kohnke, 2024). Selain itu, penelitian gamifikasi kosakata menegaskan bahwa kompetisi, umpan balik, dan pengulangan dapat mendukung pemerolehan kata baru (Arif, 2025). Hipotesis penelitian menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan capaian kosakata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

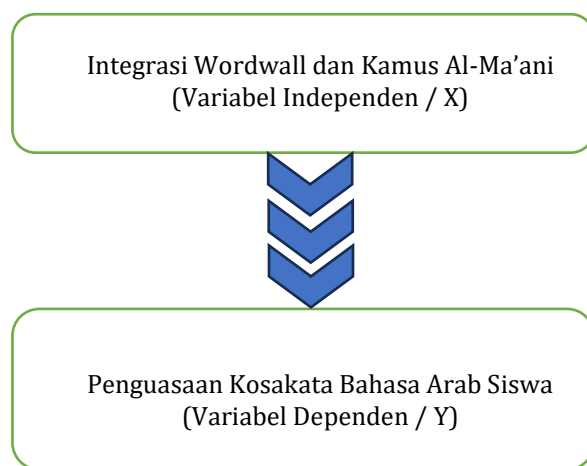
Argumen utama penelitian ini adalah bahwa pembelajaran kosakata bahasa Arab akan lebih efektif apabila media latihan interaktif dipadukan dengan dukungan pencarian makna yang mudah diakses. Wordwall berperan memperkuat latihan mufradat melalui aktivitas gamifikasi, sedangkan Kamus Al-Ma'ani membantu siswa memahami makna kata secara cepat dan mandiri. Dalam pembelajaran bahasa berbasis teknologi, efektivitas media tidak ditentukan oleh kecanggihan platform semata, tetapi oleh kesesuaiannya dengan tujuan linguistik dan desain aktivitas belajar (Liu et al., 2024). Studi tentang serious games dalam pembelajaran bahasa asing juga menegaskan bahwa permainan digital perlu dikaitkan dengan tujuan pedagogis agar tidak berhenti sebagai hiburan (Krystalli & Arvanitis, 2024). Sementara itu, kajian tentang pembelajaran kosakata berbasis AR dan VR menunjukkan bahwa interaktivitas menjadi kekuatan utama media digital dalam menghubungkan bentuk dan makna kata (Haoming & Wei, 2024). Penelitian ini menawarkan kontribusi akademik berupa model empiris integrasi gamifikasi dan kamus digital Arab.

Berdasarkan hubungan teoritis dan dukungan empiris tersebut, penelitian ini mengajukan hipotesis bahwa siswa yang belajar melalui integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani akan memperoleh capaian kosakata bahasa Arab yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran kontrol. Hipotesis ini sesuai dengan desain eksperimen semu yang digunakan dalam penelitian, karena fokus analisis adalah membandingkan perbedaan capaian posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kajian tentang gamifikasi dalam

pemerolehan kosakata juga menunjukkan bahwa elemen permainan dapat mendukung motivasi, keterlibatan, dan penguatan kosakata apabila dirancang sesuai tujuan pembelajaran bahasa (Budiarti et al., 2025). Maka hipotesis penelitiannya dirumuskan sebagai berikut:

H1: Integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani berpengaruh signifikan terhadap capaian kosakata bahasa Arab siswa kelas X.

Model konseptual penelitian ini terdiri atas satu variabel independen dan satu variabel dependen. Variabel independen adalah integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani, sedangkan variabel dependen adalah capaian kosakata bahasa Arab siswa. Tidak terdapat variabel mediasi atau moderasi karena analisis statistik yang digunakan adalah independent sample *t*-test, bukan SEM, regresi mediasi, atau moderasi.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu untuk menguji efektivitas integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani terhadap capaian kosakata bahasa Arab siswa MA kelas X. Desain ini dipilih karena penelitian dilakukan pada kelompok kelas yang telah tersedia, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga randomisasi individual tidak menjadi prosedur utama. Kelas eksperimen memperoleh perlakuan berupa pembelajaran kosakata melalui Wordwall yang didukung Kamus Al-Ma'ani, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran tanpa integrasi kedua media tersebut. Desain kuasi-eksperimen relevan digunakan dalam penelitian pendidikan karena memungkinkan peneliti mengevaluasi pengaruh perlakuan pada konteks kelas nyata tanpa menghilangkan struktur pembelajaran yang sedang berlangsung (Rocha et al., 2025). Desain ini sesuai untuk membandingkan capaian posttest antarkelompok secara empiris.

Populasi penelitian ini adalah siswa MA kelas X yang mengikuti pembelajaran bahasa Arab pada materi kosakata. Sampel penelitian terdiri atas 30 siswa yang

terbagi secara seimbang ke dalam dua kelompok, yaitu 15 siswa pada kelas eksperimen dan 15 siswa pada kelas kontrol. Pembagian tersebut memungkinkan perbandingan hasil belajar antara kelompok yang memperoleh perlakuan digital dan kelompok yang mengikuti pembelajaran kontrol. Dalam penelitian pendidikan berbasis kelas, penggunaan sampel yang berasal dari kelompok belajar yang tersedia dapat diterima sepanjang karakteristik kelompok dijelaskan secara transparan dan analisis statistik disesuaikan dengan tujuan penelitian. Kajian tentang teknik sampling menegaskan bahwa pemilihan sampel perlu mempertimbangkan aksesibilitas, karakteristik populasi, desain penelitian, dan kelayakan analisis data (Adeoye, 2023). Sampel penelitian ini merepresentasikan konteks kelas yang digunakan untuk menguji perlakuan pembelajaran kosakata.

Instrumen penelitian berupa tes penguasaan kosakata bahasa Arab yang digunakan pada tahap pretest dan posttest. Tes ini berfungsi untuk mengukur capaian awal dan capaian akhir siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Indikator instrumen diarahkan pada penguasaan mufradat, terutama kemampuan mengenali bentuk kata, memahami makna, dan menghubungkan kosakata dengan konteks pembelajaran. Dalam pengembangan instrumen tes bahasa, validitas dan reliabilitas menjadi aspek penting karena keduanya menentukan sejauh mana tes benar-benar mengukur kompetensi yang dituju secara konsisten. Kajian terbaru tentang pengembangan tes bahasa menegaskan bahwa kualitas instrumen perlu dilihat dari validitas isi, reliabilitas, kepraktisan, dan kesesuaian butir dengan tujuan evaluasi (Emmiyati et al., 2025). Oleh karena itu, pada naskah final, informasi jumlah butir, bentuk soal, validasi ahli, dan reliabilitas perlu dicantumkan secara eksplisit.

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap utama, yaitu pretest, perlakuan, dan posttest. Pada tahap awal, kedua kelompok diberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal kosakata bahasa Arab. Setelah itu, kelas eksperimen mengikuti pembelajaran kosakata dengan integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran reguler. Pada tahap akhir, kedua kelompok diberikan posttest untuk memperoleh data capaian setelah pembelajaran. Proses pengumpulan data dilakukan dengan memperhatikan persetujuan peserta, kerahasiaan identitas, kesesuaian prosedur pembelajaran, serta pemeriksaan kelengkapan skor sebelum dianalisis. Pedoman etika penelitian pendidikan menekankan pentingnya penghormatan terhadap peserta, transparansi tujuan penelitian, perlindungan data, dan tanggung jawab peneliti dalam seluruh proses pengumpulan data (Lindemann & Häberlein, 2023).

Analisis data dilakukan menggunakan SPSS Statistics untuk menguji kelayakan data dan perbedaan capaian posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tahap analisis dimulai dengan statistik deskriptif untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi pada pretest serta posttest. Selanjutnya, uji normalitas dilakukan melalui Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, sedangkan uji homogenitas dilakukan melalui Levene's Test. Setelah asumsi normalitas dan homogenitas terpenuhi, independent sample *t-test* digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata posttest antarkelompok. Selain itu, effect size dilaporkan melalui Cohen's *d*, Hedges' correction, dan Glass's delta untuk menunjukkan kekuatan efek perlakuan. Pelaporan effect size penting karena signifikansi statistik belum cukup menjelaskan makna praktis suatu perbedaan hasil belajar (Elsayir, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan penguasaan kosakata bahasa Arab siswa. Penggunaan media berbasis gamifikasi yang dipadukan dengan kamus digital mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan menarik dibandingkan metode konvensional yang cenderung berpusat pada hafalan. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa kelas eksperimen memperoleh hasil belajar lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, serta didukung oleh hasil uji statistik yang menunjukkan perbedaan signifikan setelah perlakuan diberikan. Kondisi tersebut menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi digital tidak hanya meningkatkan pemahaman makna kosakata, tetapi juga memperkuat partisipasi dan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani dapat dipandang sebagai inovasi pembelajaran yang relevan dalam mendukung transformasi pembelajaran bahasa Arab yang lebih adaptif, efektif, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital masa kini. Dibawah ini adalah beberapa hasil uji statistik menggunakan SPSS 27.

Data penelitian diperoleh melalui tes penguasaan kosakata bahasa Arab yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tahap pretest dan posttest. Instrumen tes terdiri atas 20 butir soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan materi mufradat kelas X dan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengenali bentuk kosakata, memahami makna mufradat, serta menghubungkan kosakata dengan konteks pembelajaran. Sebelum digunakan, instrumen ditelaah oleh guru bahasa Arab untuk memastikan kesesuaian butir soal dengan tujuan pembelajaran, cakupan materi, dan karakteristik siswa. Pretest diberikan sebelum perlakuan

untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah perlakuan untuk mengetahui capaian kosakata setelah pembelajaran berlangsung. Skor pretest dan posttest kemudian dianalisis melalui statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, independent sample t-test, dan effect size. Dengan demikian, data hasil penelitian bersumber dari instrumen tes yang terarah, terukur, dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Tabel 1. Descriptive Statistics

| | N | Minimum | Maximum | Sum | Mean | Std. Deviation |
|---------------------|----|---------|---------|-----|-------|----------------|
| Pretest Eksperimen | 15 | 40 | 65 | 838 | 55.87 | 7.772 |
| Posttest Eksperimen | 15 | 45 | 75 | 935 | 62.33 | 7.925 |
| Pretest Kontrol | 15 | 40 | 65 | 811 | 54.07 | 7.025 |
| Posttest Kontrol | 15 | 43 | 68 | 847 | 56.47 | 7.090 |
| Valid N (listwise) | 15 | | | | | |

Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa penelitian ini melibatkan dua kelompok dengan jumlah peserta yang seimbang, yaitu 15 siswa pada kelas eksperimen dan 15 siswa pada kelas kontrol. Pada tahap pretest, kelas eksperimen memperoleh skor minimum 40, maksimum 65, jumlah skor 838, rata-rata 55.87, dan standar deviasi 7.772. Sementara itu, kelas kontrol memperoleh skor minimum 40, maksimum 65, jumlah skor 811, rata-rata 54.07, dan standar deviasi 7.025. Pada tahap posttest, kelas eksperimen memperoleh skor minimum 45, maksimum 75, jumlah skor 935, rata-rata 62.33, dan standar deviasi 7.925. Kelas kontrol memperoleh skor minimum 43, maksimum 68, jumlah skor 847, rata-rata 56.47, dan standar deviasi 7.090. Data ini menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata pada kedua kelompok setelah proses pembelajaran berlangsung.

Secara deskriptif, kelas eksperimen menunjukkan peningkatan rata-rata dari 55.87 pada pretest menjadi 62.33 pada posttest. Terdapat kenaikan rata-rata sebesar 6.46 poin pada kelas eksperimen setelah perlakuan diberikan. Kelas kontrol juga mengalami peningkatan, yaitu dari rata-rata pretest sebesar 54.07 menjadi rata-rata posttest sebesar 56.47, dengan selisih peningkatan sebesar 2.40 poin. Perbedaan peningkatan ini menunjukkan bahwa kenaikan skor pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Selain itu, rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 62.33 lebih tinggi daripada rata-rata posttest kelas kontrol sebesar 56.47. Selisih rata-rata posttest antara kedua kelompok adalah 5.86 poin. Berdasarkan statistik deskriptif tersebut, kelas eksperimen memperlihatkan capaian akhir yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Tabel 2. Tests of Normality

| Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|---------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Hasil Belajar Siswa | .189 | 15 | .156 | .913 | 15 | .15 |
| Pretest Eksperimen | | | | | | |
| Posttest Eksperimen | .118 | 15 | .200* | .966 | 15 | .79 |
| Pretest Kontrol | .106 | 15 | .200* | .976 | 15 | .93 |
| Posttest Kontrol | .130 | 15 | .200* | .976 | 15 | .93 |

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh data memenuhi asumsi distribusi normal. Pada uji Kolmogorov-Smirnov, nilai signifikansi pretest eksperimen adalah .156, sedangkan posttest eksperimen, pretest kontrol, dan posttest kontrol masing-masing memperoleh nilai signifikansi .200. Seluruh nilai tersebut berada di atas batas signifikansi .05. Hasil Shapiro-Wilk juga menunjukkan pola yang sama, yaitu pretest eksperimen memperoleh signifikansi .150, posttest eksperimen .797, pretest kontrol .935, dan posttest kontrol .938. Karena seluruh nilai signifikansi lebih besar dari .05, data pada kedua kelompok dapat dinyatakan berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, data hasil belajar siswa layak dianalisis menggunakan statistik parametrik. Oleh sebab itu, pengujian perbedaan capaian posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilanjutkan melalui independent sample t-test.

Tabel 3. Test of Homogeneity of Variance

| | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| Hasil Belajar Siswa Based on Mean | .141 | 1 | 28 | .710 |
| Based on Median | .161 | 1 | 28 | .692 |
| Based on Median and with adjusted df | .161 | 1 | 27.685 | .692 |
| Based on trimmed mean | .141 | 1 | 28 | .710 |

Hasil uji homogenitas melalui Levene's Test menunjukkan nilai F sebesar .141 dengan signifikansi .710. Karena nilai signifikansi tersebut lebih besar dari .05, varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dinyatakan homogen. Interpretasi hasil independent sample t-test menggunakan baris equal variances assumed. Hasil pengujian menunjukkan nilai t sebesar 2.137 dengan derajat kebebasan 28 dan nilai signifikansi dua arah sebesar .041. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari .05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan rata-rata kedua kelompok adalah 5.867 dengan standard error difference sebesar 2.746. Interval kepercayaan 95% berada pada rentang .243 sampai 11.491, yang menunjukkan bahwa selisih rata-rata berada pada batas positif.

Tabel 4. Independent Samples Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| Hasil Belajar Siswa | Equal variances assumed | .141 | .710 | 2.137 | 28 | .041 | 5.867 | 2.746 | .243 | 11.491 |
| | Equal variances not assumed | | | 2.137 | 27.660 | .042 | 5.867 | 2.746 | .239 | 11.494 |

Secara inferensial, hasil independent sample t-test menunjukkan bahwa perbedaan capaian posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol signifikan pada taraf .05. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata posttest sebesar 62.33, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata posttest sebesar 56.47. Selisih rata-rata sebesar 5.867 menunjukkan bahwa skor akhir kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai t = 2.137 dengan df = 28 dan p = .041 mengindikasikan bahwa perbedaan tersebut memenuhi kriteria signifikansi statistik. Selain itu, interval kepercayaan 95% yang berada pada rentang .243 hingga 11.491 tidak melewati angka nol. Kondisi ini memperkuat bahwa perbedaan rata-rata antara kedua kelompok memiliki dasar statistik yang jelas.

Makna empiris dari hasil uji inferensial menunjukkan bahwa perlakuan pada kelas eksperimen berhubungan dengan capaian posttest yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan oleh selisih rata-rata sebesar 5.867 poin antara kedua kelompok. Nilai signifikansi sebesar .041 memperlihatkan bahwa perbedaan tersebut signifikan secara statistik pada taraf .05. Karena hasil Levene's Test menunjukkan signifikansi .710, asumsi kesamaan varians terpenuhi, sehingga hasil uji t dapat diinterpretasikan secara langsung berdasarkan baris equal variances assumed. Secara objektif, data ini menunjukkan bahwa kelas yang memperoleh perlakuan memiliki hasil belajar lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Namun, interpretasi hasil tetap terbatas pada capaian posttest. Data yang tersedia belum dapat digunakan untuk menyimpulkan retensi jangka panjang karena tidak terdapat delayed posttest.

Tabel 5. Independent Samples Effect Sizes

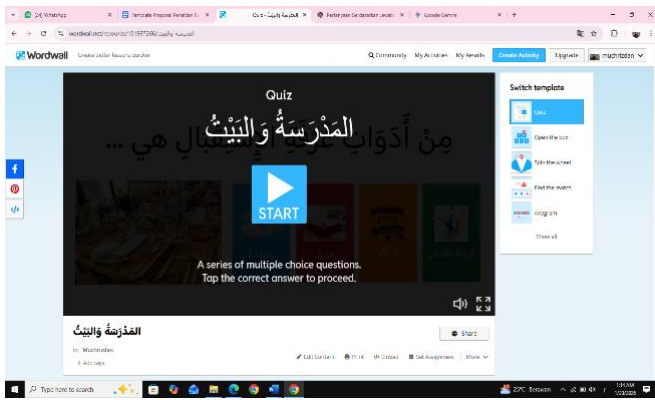
| | Standardizer ^a | Point Estimate | 95% Confidence Interval | |
|-------------------------------|---------------------------|----------------|-------------------------|-------|
| | | | Lower | Upper |
| Hasil Belajar Siswa Cohen's d | 7.519 | .780 | .030 | 1.518 |
| Hedges' correction | 7.728 | .759 | .029 | 1.477 |
| Glass's delta | 7.090 | .827 | .038 | 1.592 |

Model statistik lanjutan dalam penelitian ini disajikan melalui ukuran efek karena output SPSS 27 yang

tersedia tidak memuat SEM, mediasi, moderasi, R², Q², goodness of fit, outer model, inner model, atau bootstrapping. Oleh karena itu, effect size digunakan sebagai ukuran lanjutan untuk menjelaskan besar perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil independent samples effect sizes menunjukkan bahwa Cohen's d memiliki standardizer 7.519, point estimate .780, dan interval kepercayaan 95% antara .030 hingga 1.518. Hedges' correction memiliki standardizer 7.728, point estimate .759, dan interval kepercayaan 95% antara .029 hingga 1.477. Glass's delta memiliki standardizer 7.090, point estimate .827, dan interval kepercayaan 95% antara .038 hingga 1.592. Ketiga ukuran tersebut menunjukkan adanya efek empiris yang terukur.

Berdasarkan hasil ukuran efek, perbedaan capaian posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada tingkat sedang menuju besar. Nilai Cohen's d sebesar .780 menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata antara kedua kelompok memiliki kekuatan efek yang cukup substantif. Hedges' correction sebesar .759 memberikan estimasi yang telah dikoreksi berdasarkan ukuran sampel, sehingga relevan digunakan karena jumlah peserta pada setiap kelompok adalah 15 siswa. Glass's delta sebesar .827 menunjukkan ukuran efek yang lebih tinggi ketika standar deviasi kelas kontrol digunakan sebagai dasar perhitungan. Seluruh interval kepercayaan pada ukuran efek berada pada rentang positif, yaitu Cohen's d .030–1.518, Hedges' correction .029–1.477, dan Glass's delta .038–1.592.

Secara substantif, hasil effect size menunjukkan bahwa perbedaan capaian posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki makna empiris dalam konteks pembelajaran. Nilai Cohen's d sebesar .780 dan Hedges' correction sebesar .759 menunjukkan bahwa perlakuan pada kelas eksperimen menghasilkan perbedaan dengan kekuatan efek sedang menuju besar. Nilai Glass's delta sebesar .827 bahkan menunjukkan kategori efek yang lebih kuat ketika dibandingkan dengan variasi skor pada kelas kontrol. Temuan ini memperjelas bahwa perlakuan yang diterapkan pada kelas eksperimen berkaitan dengan capaian hasil belajar yang lebih tinggi. Namun, interpretasi substantif tetap dibatasi pada hasil posttest sebagai indikator capaian setelah perlakuan. Penelitian ini belum dapat menyimpulkan retensi jangka panjang karena tidak terdapat pengukuran lanjutan setelah posttest.



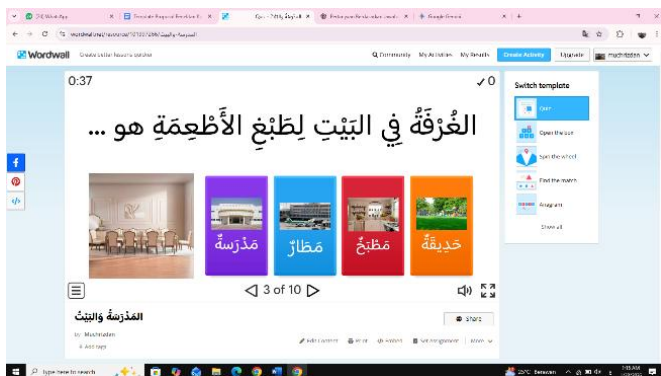
Gambar 1. Wordwall

Berdasarkan dokumentasi pada gambar 1. Wordwall digunakan sebagai media pembelajaran digital yang menyediakan aktivitas interaktif untuk mendukung latihan kosakata bahasa Arab.



Gambar 2. Kamus Al-Ma'ani

Sementara itu, gambar 2. menunjukkan pemanfaatan Kamus Al-Ma'ani sebagai sumber rujukan leksikal yang membantu peserta didik memahami makna, bentuk, dan penggunaan kosakata secara lebih terarah.



Gambar 3. Permainan Wordwall

Implementasi kedua media tersebut kemudian diperkuat melalui aktivitas permainan sebagaimana ditampilkan pada gambar 3. yang memperlihatkan bahwa Wordwall

tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai sarana latihan berbasis permainan yang mendorong keterlibatan belajar.



Gambar 4. Integrasi Wordwall dan Al-Ma'ani

Selanjutnya, gambar 4. memperlihatkan integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani dalam proses pembelajaran, yaitu ketika peserta didik tidak hanya menjawab soal kosakata secara interaktif, tetapi juga menggunakan kamus digital untuk menelusuri dan memverifikasi makna mufradat. Dengan demikian, rangkaian tabel tersebut memperlihatkan bahwa perlakuan pada kelas eksperimen dilakukan melalui kombinasi antara latihan gamifikatif dan dukungan kamus digital.



Gambar 5. Penerapan Integrasi Wordwall dan Al-Ma'ani

Dokumentasi pada gambar 5. menunjukkan siswa mengikuti pembelajaran kosakata bahasa Arab di kelas dengan memanfaatkan proyektor, Wordwall, dan Kamus Al-Ma'ani. Siswa mengakses media digital secara terbimbing untuk menjawab latihan mufradat, menelusuri makna kata, dan memperkuat pemahaman kosakata melalui aktivitas interaktif.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani efektif dalam meningkatkan capaian kosakata bahasa Arab siswa kelas X. Hal ini dibuktikan melalui rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 62.33, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 56.47, dengan selisih 5.867 poin. Secara inferensial, perbedaan tersebut signifikan berdasarkan independent sample *t-test*, $t(28)=2.137$, $p=.041$, sehingga hipotesis mengenai adanya perbedaan capaian posttest antarkelompok dapat diterima. Temuan ini sejalan dengan kajian bahwa pembelajaran kosakata berbasis permainan digital dapat memperkuat keterlibatan dan capaian belajar bahasa (Zou et al., 2021). Selain itu, nilai Cohen's $d=.780$ menunjukkan efek sedang menuju besar, yang mendukung pentingnya pelaporan ukuran efek dalam riset pembelajaran berbasis teknologi (Zhou et al., 2024).

Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab di kelas X, hasil ini menunjukkan bahwa media digital dapat membantu mengatasi pembelajaran mufradat yang cenderung bersifat hafalan, repetitif, dan kurang interaktif. Wordwall menyediakan aktivitas berbasis kuis, permainan, skor, dan umpan balik langsung yang dapat meningkatkan partisipasi siswa selama latihan kosakata (Erza et al., 2025). Kamus Al-Ma'ani juga relevan karena membantu siswa menelusuri makna kata, padanan leksikal, dan pemahaman kosakata secara lebih mandiri (Siregar et al., 2024). Dalam pembelajaran bahasa Arab, keberadaan kamus digital menjadi sangat penting karena peserta didik sering memerlukan bantuan yang cepat dan mudah untuk memahami arti mufradat sesuai dengan konteks penggunaannya (Alsayyida, 2026). Oleh sebab itu, peningkatan skor kelas eksperimen dapat dipahami sebagai hasil dari kombinasi antara latihan interaktif dan dukungan sumber leksikal digital.

Secara teoritis, temuan ini dapat dijelaskan melalui prinsip gamified learning dan technology-enhanced vocabulary learning. Wordwall menghadirkan elemen tantangan, kompetisi, skor, dan umpan balik yang dapat memperkuat motivasi belajar serta keterlibatan siswa dalam proses latihan kosakata (Shen et al., 2024). Dari perspektif pembelajaran kosakata berbasis teknologi, aktivitas digital yang dirancang dengan tujuan pedagogis dapat membantu siswa membangun hubungan antara bentuk kata, makna, dan penggunaan kosakata (Vnucko & Klimova, 2023). Kamus Al-Ma'ani memperkuat proses tersebut karena memungkinkan siswa melakukan

verifikasi makna secara langsung saat menghadapi kosakata baru. Penggunaan kamus digital juga mendukung pembelajaran bahasa Arab karena menyediakan akses leksikal yang lebih fleksibel dibandingkan kamus cetak tradisional (Nuroh, 2025). Efektivitas perlakuan tidak hanya terletak pada penggunaan teknologi, tetapi pada kesesuaian fungsi teknologi dengan kebutuhan pembelajaran mufradat.

Dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa gamifikasi digital memiliki potensi empiris dalam pembelajaran kosakata. Studi terbaru menunjukkan bahwa Wordwall dapat mendukung penguasaan kosakata karena menyediakan latihan yang menarik, responsif, dan berbasis permainan (Pelangi et al., 2025). Penelitian lain juga menemukan bahwa penggunaan Wordwall mendorong motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran kosakata melalui aktivitas yang lebih visual dan kompetitif (Rubykania et al., 2025). Namun, penelitian ini menawarkan kontribusi berbeda karena tidak hanya menggunakan Wordwall sebagai media latihan, tetapi juga mengintegrasikannya dengan Kamus Al-Ma'ani sebagai sumber leksikal digital Arab. Kajian tentang gamifikasi dalam pemerolehan kosakata L2 menekankan bahwa efektivitas permainan digital lebih kuat ketika dipadukan dengan desain pembelajaran yang terarah (Budiarti et al., 2025). Novelty penelitian ini terletak pada integrasi media gamifikasi dan kamus digital dalam pembelajaran mufradat bahasa Arab.

Pemahaman akademik yang dihasilkan dari penelitian ini adalah bahwa capaian kosakata tidak hanya dipengaruhi oleh penyampaian materi, tetapi juga oleh desain aktivitas yang memungkinkan siswa berlatih, menerima umpan balik, dan memverifikasi makna secara langsung. Nilai Cohen's $d=.780$, Hedges' correction=.759, dan Glass's delta=.827 menunjukkan bahwa perbedaan antarkelompok memiliki kekuatan efek yang cukup substantif. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran kosakata berbasis teknologi perlu dirancang sebagai ekosistem belajar yang memadukan latihan, keterlibatan, dan dukungan kognitif (Chowdhury et al., 2024). Wordwall berperan sebagai ruang latihan interaktif, sedangkan Kamus Al-Ma'ani berperan sebagai sarana eksplorasi makna. Namun, interpretasi hasil tetap perlu dibatasi pada capaian posttest karena penelitian ini belum menggunakan delayed posttest. Kajian tentang gamifikasi kosakata juga menekankan perlunya pengukuran berkelanjutan untuk menilai dampak belajar jangka panjang (Cigerci et al., 2025).

Implikasi teoretis penelitian ini adalah penguatan argumen bahwa gamifikasi dan dukungan leksikal digital dapat dipadukan untuk meningkatkan penguasaan kosakata bahasa Arab. Secara metodologis, penggunaan uji normalitas, homogenitas, independent sample *t-test*, dan effect size menunjukkan bahwa efektivitas media perlu dinilai melalui signifikansi statistik serta kekuatan efek.

Pendekatan ini relevan dengan kecenderungan riset game-based language learning yang menekankan pentingnya desain eksperimen dan bukti kuantitatif dalam mengevaluasi hasil belajar (Hwang et al., 2023). Secara praktis, guru bahasa Arab dapat menggunakan Wordwall sebagai media latihan interaktif dan Kamus Al-Ma'ani sebagai alat bantu eksplorasi makna. Dari sisi kebijakan pembelajaran, sekolah perlu mendorong penggunaan teknologi yang memiliki fungsi pedagogis jelas, bukan sekadar penggunaan media digital secara simbolik (Susaniari & Santosa, 2024). Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan pembelajaran mufradat yang lebih interaktif, terukur, dan berbasis kebutuhan siswa.

SIMPULAN

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani memberikan perbedaan capaian kosakata bahasa Arab antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata posttest sebesar 62.33, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 56.47, dengan selisih rata-rata 5.867 poin. Hasil independent sample *t-test* menunjukkan nilai $t(28)=2.137$ dan $p=.041$, sehingga perbedaan kedua kelompok signifikan pada taraf .05. Selain itu, nilai Cohen's $d=.780$, Hedges' correction=.759, dan Glass's delta=.827 menunjukkan bahwa perlakuan memiliki efek sedang menuju besar. Integrasi Wordwall sebagai media latihan gamifikasi dan Kamus Al-Ma'ani sebagai sumber leksikal digital terbukti berhubungan dengan capaian kosakata bahasa Arab yang lebih tinggi setelah perlakuan.

Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis, metodologis, statistik, dan empiris terhadap pengembangan pembelajaran kosakata bahasa Arab berbasis teknologi. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa pembelajaran mufradat dapat ditingkatkan melalui kombinasi latihan interaktif dan dukungan pencarian makna digital. Secara metodologis, penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dengan kelompok eksperimen dan kontrol, sehingga memungkinkan pengujian perbedaan capaian belajar secara lebih terukur. Secara statistik, penelitian ini tidak hanya melaporkan signifikansi melalui *t-test*, tetapi juga menyertakan ukuran efek untuk menunjukkan makna praktis perlakuan. Secara empiris, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Wordwall dan Kamus Al-Ma'ani dapat dipadukan sebagai model pembelajaran kosakata yang lebih aktif, terarah, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran bahasa Arab di kelas X.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada ukuran sampel yang relatif kecil, yaitu 30 siswa, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati pada konteks sekolah, jenjang, atau karakteristik peserta didik

yang berbeda. Model statistik yang digunakan juga terbatas pada uji beda rata-rata dan ukuran efek, sehingga belum menjelaskan hubungan mediasi, moderasi, atau faktor lain yang mungkin memengaruhi capaian kosakata. Selain itu, penelitian ini hanya menggunakan posttest sebagai indikator capaian setelah perlakuan, sehingga belum dapat menyimpulkan retensi kosakata jangka panjang. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar, menggunakan delayed posttest, membandingkan beberapa mode Wordwall, serta menguji variabel tambahan seperti motivasi belajar, keterlibatan siswa, atau kemandirian belajar agar model pembelajaran kosakata digital dapat dijelaskan secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeoye, M. A. (2023). Review Of Sampling Techniques For Education. *ASEAN Journal for Science Education*, 2(2), 87–94. <https://ejournal.bumipublikasinusantara.id/index.php/ajsed/article/view/230>
- Affandy, A. (2025). Efektivitas penggunaan kamus digital almany dalam meningkatkan kualitas terjemahan teks bahasa arab. *Uktub: Journal of Arabic Studies*, 5(2), 257–267. <https://doi.org/10.32678/uktub.v5i2.30>
- Akib, S. A. R., Zainal, A. Q., & Syahid, A. (2025). The use of wordwall media for arabic vocabulary mastery in students. *Journal of Digital Arabic Language Education*, 1(1 SE-Articles), 50–61. <https://doi.org/10.33096/3kqfwq97>
- Alhatmi, S. (2023). Second language vocabulary learning in the digital era: ten reasons it should be on the go! *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 13(3), e202333. <https://doi.org/10.30935/ojcm/13283>
- Alsyyida, M. M. (2026). Comparative Analysis Of Arabic Digital Dictionaries: A Study On Al-Ma'any And The Arabic-Indonesian Dictionary. *EDUCA: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(1 SE-Articles), 5–12. <https://journals.balaipublikasi.id/index.php/educa/article/view/406>
- Aprilia, R., Massofia, F. D., & Hasaniyah, N. (2024). Analysis of arabic translation digital dictionary applications in the era of society 5.0. *Lugawiyat*, 6(1), 56–68. <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/lugawi..>
- Arif, U. Q. (2025). The influence of gamification on english vocabulary retention in online learning platforms. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2 SE-Articles), 1044–1053. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i2.1468>
- Atikah, R., Susanti, N. W. M., Saputra, A., & Thohir, L. (2025). The effectiveness of using wordwall to improve students vocabulary: an experimental

- study at seventh grade students of smp it abata lombok academic year 2025/2026. *Journal of Authentic Research*, 4(2 SE-Articles), 1732-1742. <https://doi.org/10.36312/jar.v4i2.3684>
- Budiarti, F., Al Masjid, A., & Djufri, E. (2025). Gamification in l2 vocabulary acquisition for primary education: a systematic literature review (2019–2024). *IDEAS: Journal on English Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, 13(2), 7802–7811. <https://doi.org/10.24256/ideas.v13i2.8918>
- Chowdhury, M., Dixon, L., Kuo, L.-J., Donaldson, J. P., Eslami, Z., Viruru, R., & Luo, W. (2024). Digital Game-Based Language Learning For Vocabulary Development. *Computers and Education Open*, 6, 100160. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100160>
- Cigerici, F. M., Bozan, M. A., & Cennetkusu, N. G. (2025). Gamification And Vocabulary Teaching: Insights From A Systematic Review. *International Journal of Technology in Education*, 8(4), 960–976. <https://doi.org/10.46328/ijte.1208>
- Elsayir, H. A. (2024). The Role Of Effect Size And Significance Test In Research Design And Analysis. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(6), 287–295. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i6.2062>
- Emmiyati, N., Asnur, S. M., & Ahmad. (2025). Validity, Reliability, And Practicality Of Test Items In An Internet-Based English Proficiency Test For English Laboratory. *IJEE (Indonesian Journal of English Education)*, 11(2 SE-Articles), 197–206. <https://doi.org/10.15408/ijee.v11i2.37276>
- Erza, J., Salam, U., & Suhartono, L. (2025). *Teaching Vocabulary Using Wordwall*. 10(September), 260–265. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.33805>
- Faizah, F., Agustina, A. R., Rokhma, E. M., & Baharum, M. D. A. S. (2025). Problems in arabic vocabulary mastery among fourth grade students at mi salafiyah kranggan. *At Tuots: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1 SE-Articles), 571–580. <https://doi.org/10.51468/jpi.v7i1.948>
- Haoming, L., & Wei, W. (2024). A systematic review on vocabulary learning in ar and vr gamification context. *Computers & Education: X Reality*, 4, 100057. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2024.100057>
- Hidayatullah, M. S., & Tyas, D. A. H. (2024). Enhancing arabic vocabulary mastery through digital literacy: overcoming challenges and implementing effective strategies. *Language, Technology, and Social Media*, 1(June), 10–24. <https://doi.org/10.70211/ltsm.v2i1.38>To>
- Hwang, G.-J., Chen, P.-Y., Chu, S.-T., Chuang, W.-H., Juan, C.-Y., & Chen, H.-Y. (2023). Game-Based Language Learning In Technological Contexts: An Integrated Systematic Review And Bibliometric Analysis. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design (IJOPCD)*, 13(1), 1–25. <https://doi.org/10.4018/IJOPCD.316184>
- Istiqomah, S. N., & Sopian, A. (2025). Deep learning approach for arabic vocabulary mastery in the digital era. *Journal of Arabic Language, Literature, and Education*, 6(1), 97–115. <https://doi.org/10.37680/aphorisme.v6i1.7183>
- Krystalli, P., & Arvanitis, P. (2024). Serious games and gamification in foreign language learning: trends and challenges (2015-2024) analyzed through text analysis techniques. *European Journal of Education (EJED)*, 7(2), 143–158. <https://doi.org/10.26417/gqsf6258>
- Kumar, D., & Hashim, H. (2024). Gamification in english language acquisition: systematic literature review (2015-2024). *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(3). <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v13-i3/22922>
- Lindemann, T., & Häberlein, L. (2023). Contours Of A Research Ethics And Integrity Perspective On Open Science. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, Volume 8-. <https://doi.org/10.3389/frma.2023.1052353>
- Liu, Y., Thurston, A., & Ye, X. (2024). Technology-enhanced cooperative language learning: a systematic review. *International Journal of Educational Research*, 124, 102314. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102314>
- Moorhouse, B. L., & Kohnke, L. (2024). Creating the conditions for vocabulary learning with wordwall. *RELC Journal*, 55(1), 234–239. <https://doi.org/10.1177/00336882221092796>
- Morales, L. M., & Castillo, J. R. (2024). A systematic review on the effectiveness of digital game-based learning in the development of vocabulary skills. *International Journal of Multidisciplinary Studies in Higher Education*, 1(1 SE-Articles), 58–66. <https://doi.org/10.70847/586368>
- Najib, A. F., Setiyadi, A. C., Ihwan, M., & Muhyiddin, L. (2025). Wordwall game as an interactive medium in arabic vocabulary acquisition for novice learners. *Jurnal Al Bayan: Jurnal Jurusan Pendidikan Bahasa Arab*, 17(2), 483–501. <https://doi.org/10.24042/ewqxn123>
- Nurhayati, & Fathurrohman. (2025). Gamification in school education: a systematic review of its effectiveness in improving student motivation and academic outcomes. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 17(2), 2356–2368.

- <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i2.6516>
Nuroh. (2025). Online and print-based translation of mu'jam tarjamah: an analysis of al-ma'any arabic dictionary and mahmud yunus. *Jurnal Al-Maqayis: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab Dan Kebahasaaraban*, 12(1), 38–54. <https://doi.org/10.18592/jams.v4i1>
- Nursi, A., Darni, R., & Novaliendry, D. (2025). A mobile vocabulary learning app for engineering contexts: gamification, self-directed learning, and user progress tracking. *Journal of Hypermedia & Technology-Enhanced Learning*, 3(3), 262–282. <https://doi.org/10.58536/j-hytel.193>
- Nuryaningtyas, H., & Djamilah, W. I. F. (2025). Interactive wordwall media for developing arabic vocabulary and speaking skills in madrasah. *IJ-ATL (International Journal of Arabic Teaching and Learning)*, 9(2), 137–149. <https://doi.org/10.33650/ijat.v9i2.12533>
- Pelangi, Y. A., Fatkurochman, H., & Nuraini, K. (2025). Game-Based Learning Using Wordwall To Improve Students' Vocabulary In The EFL Classroom. *ENGLISH FRANCA: Academic Journal of English Language and Education*, 9(2 November SE-Articles), 359–372. <https://doi.org/10.29240/ef.v9i2.November.14849>
- Rocha, T., Mendes, C., & Wardhani, W. D. L. (2025). Assess the Impact of a Project-Based Learning Approach on the Development of 21st Century Skills. *Lingeduca: Journal of Language and Education Studies*, 4(1), 32–41. <https://doi.org/10.70177/ijeep.v4i1.2226>
- Rubykania, R., Hidayat, S., & Rusdiyani, I. (2025). Enhancing Vocabulary Mastery and Motivation Using Wordwall Games: Implications for Junior High Education. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 11(01 SE-Original Research Article), 111–120. <https://doi.org/10.32678/tarbawi.v11i01.11015>
- Saariah, Azzahra, L. Q., Syarafina, D. A., Nasiruddin, & Jariah, A. (2024). Wordwall media game in mastery of arabic vocabulary. *Al Mi'yar: Jurnal Ilmiah Pembelajaran Bahasa Arab Dan Kebahasaaraban*, 7(2), 749–756. <https://doi.org/10.35931/am.v7i2.3831>
- Salim, A., Taubah, M., & Rokhmatulloh, N. (2024). Peningkatan kualitas menghafal kosa kata bahasa arab melalui metode silent way. *Shaut Al Arabiyyah*, 12(1), 223–232. <https://doi.org/10.24252/saa.v12i1.49116>
- Shen, Z., Lai, M., & Wang, F. (2024). Investigating The Influence Of Gamification On Motivation And Learning Outcomes In Online Language Learning. *Frontiers in Psychology*, Volume 15. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1295709>
- Siregar, L. R., Chandra, R. R., Siregar, S. A., & Nasution, S. (2024). Analisis penggunaan kamus online al-ma'any untuk pengembangan kosakata mahasiswa pendidikan bahasa arab di universitas islam negeri sumatera utara medan. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(1 SE-Articles), 316–333. <https://doi.org/10.62383/edukasi.v2i1.1056>
- Supasa, A. Y., Ramadhani, M. R., Ningrum, F. S., & Hamuddin, B. (2024). Exploring the impact of gamification on english language learning for students in asia countries: a systematic review. *EDUTREND: Journal of Emerging Issues and Trends in Education*, 1(3 SE-Articles), 136–151. <https://doi.org/10.59110/edutrend.460>
- Susaniari, N. K. A. C., & Santosa, M. H. (2024). A Systematic Review On The Implementation Of Game-Based Learning To Increase EFL Students' Motivation. *Journal of English Language and Education*, 9(6), 77–87. <https://doi.org/10.31004/jele.v9i6.520>
- Syarifah, E. L., & Fediyanto, N. (2025). Wordwall supports vocabulary mastery in vocational english for specific purposes (esp) learning. *Indonesian Journal of Education Methods Development*, 20(3), 10–21070. <https://doi.org/10.21070/ijemd.v20i3.861>
- Ummah, Z., Hasyim, M., & Rizal, H. S. (2025). Pengembangan media scramble berbantu kartu kata untuk meningkatkan kosa kata bahasa arab pada generasi alpha. *Arabia*, 17(1), 33–44. <https://doi.org/10.21043/arabia.v17i1.31668>
- Vnucko, G., & Klimova, B. (2023). Exploring The Potential Of Digital Game-Based Vocabulary Learning: A Systematic Review. In *Systems* (Vol. 11, Issue 2, p. 57). <https://doi.org/10.3390/systems11020057>
- Zhou, K., Jin, F., Li, W., Song, Z., Huang, X., & Lin, C.-H. (2024). The Design Of Technology-Enhanced Vocabulary Learning: A Systematic Review. *Education and Information Technologies*, 29(12), 14875–14897. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12423-y>
- Zou, D., Huang, Y., & Xie, H. (2021). Digital game-based vocabulary learning: where are we and where are we going? *Computer Assisted Language Learning*, 34(5–6), 751–777. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1640745>