



Evaluasi Efektivitas Aplikasi *Quizlet* terhadap Capaian Nilai Akhir Bahasa Inggris Mahasiswa Program Studi Farmasi (Studi Perbandingan Kelompok Statis Non-Ekuivalen)

Nurasia Natsir^{1*}, Asyima²

¹⁻²Program Studi Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar, Indonesia

*Penulis Korespondensi: nurasianatsir87@iikpelamonia.ac.id

Abstract: *Mastery of medical and pharmaceutical English vocabulary is essential for pharmacy students to access scientific literature, understand drug labelling, and communicate in English-language pharmaceutical services. Quizlet, a digital flashcard application based on spaced repetition, has been reported to improve foreign-language vocabulary mastery, but empirical evidence among Indonesian pharmacy students remains limited. This study aimed to evaluate differences in final English course scores, used as a proxy for vocabulary mastery, between students who did not use Quizlet (Class A, n = 50) and those who used it (Class B, n = 49) at the Diploma Program in Pharmacy, Institut Ilmu Kesehatan (IIK) Pelamonia Makassar, during the 2025/2026 academic year. A quantitative quasi-experimental static-group comparison design was employed using two pre-existing groups without randomisation. Final-score data were analysed using the Shapiro-Wilk test, Levene's Test, and Mann-Whitney U test at a significance level of 0.05. Class A obtained a slightly higher mean score (M = 89.80; SD = 6.21; Median = 92.50) than Class B (M = 89.04; SD = 4.16; Median = 90.00). The Mann-Whitney U test showed a statistically significant difference (U = 908.50; z = 2.22; p = 0.023; r = 0.22), but contrary to the hypothesis, Class A outperformed Class B. The finding may reflect non-equivalent groups, an insufficiently specific course-grade proxy, and the absence of treatment-fidelity data. Future studies should use validated vocabulary tests and randomised experimental designs.*

Keywords: *Medical English Vocabulary; Mobile-Assisted Learning; Pharmacy Students; Quizlet; Static-Group Study.*

Abstrak: Penguasaan kosakata bahasa Inggris bidang medis dan farmasi sangat penting bagi mahasiswa farmasi untuk mengakses literatur ilmiah, memahami pelabelan obat, dan berkomunikasi dalam layanan kefarmasian berbahasa Inggris. *Quizlet*, sebuah aplikasi *flashcard* digital yang berbasis metode pengulangan berjarak (*spaced repetition*), telah dilaporkan dapat meningkatkan penguasaan kosakata bahasa asing; namun, bukti empiris mengenai hal ini di kalangan mahasiswa farmasi Indonesia masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi perbedaan nilai akhir mata kuliah bahasa Inggris—yang digunakan sebagai indikator penguasaan kosakata—antara mahasiswa yang tidak menggunakan *Quizlet* (Kelas A, n = 50) dan mereka yang menggunakannya (Kelas B, n = 49) di Program Diploma Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan (IIK) Pelamonia Makassar, pada tahun akademik 2025/2026. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif kuasi-eksperimental dengan metode perbandingan kelompok statis (*static-group comparison*) yang melibatkan dua kelompok yang sudah ada sebelumnya tanpa pengacakan. Data nilai akhir dianalisis menggunakan uji Shapiro-Wilk, uji Levene, dan uji Mann-Whitney U pada tingkat signifikansi 0,05. Kelas A memperoleh nilai rata-rata yang sedikit lebih tinggi (M = 89,80; SD = 6,21; Median = 92,50) dibandingkan Kelas B (M = 89,04; SD = 4,16; Median = 90,00). Uji Mann-Whitney U menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik (U = 908,50; z = 2,22; p = 0,023; r = 0,22); namun, bertentangan dengan hipotesis awal, Kelas A menunjukkan hasil yang lebih baik daripada Kelas B. Temuan ini mungkin mencerminkan kondisi kelompok yang tidak setara (*non-equivalent groups*), penggunaan nilai mata kuliah sebagai indikator yang kurang spesifik, serta tidak adanya data mengenai fidelitas penerapan perlakuan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan tes kosakata yang telah divalidasi dan desain eksperimental dengan pengacakan.

Kata kunci: Kosakata Medis; Mahasiswa Farmasi; Pembelajaran Bergerak; *Quizlet*; Studi Kelompok Statis.

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Penguasaan bahasa asing, khususnya Bahasa Inggris, merupakan kompetensi penting yang harus dimiliki oleh mahasiswa Program Studi Farmasi. Bahasa Inggris tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi umum, tetapi juga sebagai sarana untuk mengakses literatur

farmasi dan jurnal ilmiah internasional, memahami label serta *package insert* obat berbahasa Inggris, membaca hasil uji klinis (*clinical trial*), dan berkomunikasi dengan pasien maupun tenaga kesehatan asing di era globalisasi layanan kefarmasian. Kompetensi ini menjadi semakin krusial mengingat sebagian besar rujukan farmakologi, basis data interaksi obat, dan pedoman praktik klinis mutakhir diterbitkan dalam Bahasa Inggris.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi mahasiswa farmasi dalam mempelajari Bahasa Inggris adalah penguasaan *vocabulary* atau kosakata khusus bidang medis dan kefarmasian (*medical and pharmaceutical English vocabulary*), seperti nomenklatur obat generik dan paten, istilah farmakologi, farmakokinetik, bentuk sediaan obat, serta prosedur peracikan (*compounding*) dan pelayanan informasi obat. Istilah-istilah tersebut secara leksikal berbeda dari Bahasa Inggris umum banyak berakar dari Latin dan Yunani sehingga sering sulit dihafal dan dipahami hanya melalui metode pembelajaran konvensional di kelas berupa hafalan dan terjemahan.

Perkembangan teknologi mendorong munculnya model pembelajaran berbasis *mobile learning*, salah satunya aplikasi *Quizlet*. *Quizlet* merupakan aplikasi *flashcard* digital yang menyediakan berbagai mode belajar interaktif seperti *Flashcards*, *Learn*, *Write*, *Match*, *Test*, dan *Quizlet Live*, serta memanfaatkan prinsip *spaced repetition* (pengulangan berjarak) untuk memperkuat retensi kosakata jangka panjang. Kajian tinjauan terkini terhadap studi *flashcard* digital berbasis *spaced repetition* menegaskan bahwa mekanisme pengulangan adaptif ini secara konsisten berasosiasi dengan peningkatan retensi kosakata dibandingkan metode hafalan konvensional, meskipun besaran efeknya bervariasi antar-konteks dan durasi intervensi (Teymouri, 2024). Berbagai penelitian internasional lain menunjukkan bahwa *Quizlet* efektif meningkatkan penguasaan kosakata bahasa asing dan direspons positif oleh pembelajar EFL (Aksel, 2021; Ho & Kawaguchi, 2021), sementara penelitian lain menunjukkan penggunaan *Quizlet* dapat meningkatkan otonomi belajar peserta didik (Hong & Du, 2021) serta dipersepsikan positif oleh mahasiswa pada konteks *English for specific purposes* karena sifatnya yang gamifikatif dan mendukung pemahaman kontekstual (Pham & Pham, 2026). Studi terbaru pada jenjang pendidikan menengah turut melaporkan peningkatan signifikan pemahaman leksikal peserta didik EFL setelah penerapan *Quizlet* dibandingkan kelompok pembandingan (Saputra & Tahir, 2025). Sebaliknya, tinjauan sistematis terhadap penerapan *mobile-assisted language learning* (MALL) pada kelas ESL periode 2020–2024 menemukan bahwa efektivitas MALL termasuk aplikasi *flashcard* seperti *Quizlet* tidak selalu konsisten antarstudi dan sangat bergantung pada faktor kontekstual seperti durasi intervensi, tingkat kemahiran awal peserta didik, dan fidelitas implementasi (Shohor & Hashim, 2024), sementara

faktor keberlanjutan penggunaan aplikasi MALL turut dipengaruhi oleh persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan penggunanya, bukan semata efektivitas pedagogis (Faozi & Handayani, 2023).

Meskipun demikian, penelitian mengenai efektivitas *Quizlet* yang secara khusus difokuskan pada penguasaan kosakata Bahasa Inggris medis/farmasi bagi mahasiswa farmasi di Indonesia masih terbatas. Kajian kebutuhan Bahasa Inggris pada mahasiswa farmasi menunjukkan perlunya pengembangan model pembelajaran yang lebih kontekstual dan berbasis teknologi digital, mengingat karakteristik kosakata farmasi yang sangat spesifik dan jarang tercakup dalam materi ajar Bahasa Inggris umum (Sujana et al., 2023). Tinjauan literatur terhadap dampak MALL pada motivasi dan hasil belajar turut menekankan bahwa manfaat teknologi pembelajaran bahasa sangat bergantung pada bagaimana teknologi tersebut diintegrasikan ke dalam desain pembelajaran, bukan pada ketersediaan teknologi itu sendiri (Qhoirulita & Fakhurriana, 2024). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengevaluasi efektivitas penggunaan aplikasi *Quizlet* dalam meningkatkan capaian nilai Bahasa Inggris sebagai proksi penguasaan kosakata medis/farmasi pada mahasiswa Program Studi Farmasi, guna memperoleh bukti empiris yang dapat menjadi dasar penguatan (atau evaluasi ulang) strategi pembelajaran bahasa asing di lingkungan pendidikan farmasi.

Kajian Pustaka dan Penelitian Terdahulu

Penguasaan Kosakata Bahasa Inggris Medis/Farmasi. *Vocabulary mastery* merupakan salah satu komponen fundamental dalam penguasaan bahasa asing, karena keterbatasan kosakata secara langsung menghambat kemampuan membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara (Nation, 2013). Dalam konteks farmasi, Bahasa Inggris medis (*medical and pharmaceutical English*) memiliki karakteristik khusus berupa istilah teknis berbasis Latin dan Yunani, nomenklatur obat, akronim klinis, serta kolokasi yang spesifik pada tatanan layanan kefarmasian, sehingga memerlukan pendekatan pembelajaran yang berbeda dari pengajaran kosakata umum.

Quizlet sebagai *Media Mobile-Assisted Language Learning* (MALL). MALL didefinisikan sebagai pemanfaatan perangkat mobile untuk mendukung dan memperluas proses pembelajaran bahasa di luar batasan ruang dan waktu kelas konvensional (Kukulska-Hulme & Shield, 2008). *Quizlet* adalah salah satu aplikasi MALL berbasis *flashcard* digital yang dapat diakses melalui perangkat mobile maupun web. Aplikasi ini menyediakan beberapa mode belajar, antara lain *Flashcards* untuk menghafal kosakata, *Learn* dan *Write* untuk latihan produktif, *Match* dan *Quizlet Live* untuk latihan berbasis permainan (gamifikasi), serta *Test* untuk evaluasi mandiri. Fitur *spaced repetition* pada *Quizlet* memungkinkan kosakata yang

belum dikuasai muncul lebih sering, sehingga memperkuat retensi jangka panjang — mekanisme yang secara teoretis konsisten dengan prinsip pengulangan terdistribusi (*distributed practice*) dalam psikologi kognitif pembelajaran bahasa (Teymouri, 2024). Kajian pada konteks pembelajaran mandiri turut menunjukkan bahwa *flashcard* digital yang dibuat sendiri oleh peserta didik (*learner-created digital flashcards*) dapat meningkatkan penguasaan kosakata sekaligus kemampuan regulasi-diri (*self-regulation*) dalam belajar, meskipun efeknya terhadap hasil belajar formal seperti nilai mata kuliah belum banyak diuji secara langsung (Yasar & Kocoglu, 2025).

English for Specific Purposes (ESP) pada Mahasiswa Farmasi. ESP merupakan pendekatan pengajaran Bahasa Inggris yang dirancang berdasarkan analisis kebutuhan (*needs analysis*) peserta didik pada bidang keilmuan tertentu (Hutchinson & Waters, 1987). Pada mahasiswa farmasi, ESP berfokus pada penguasaan keterampilan bahasa yang relevan dengan konteks profesional, seperti membaca jurnal farmasi dan hasil uji klinis, memahami label serta *insert* obat berbahasa Inggris, dan berkomunikasi dengan pasien maupun tenaga kesehatan asing dalam pelayanan informasi obat. Kajian kebutuhan Bahasa Inggris pada mahasiswa farmasi di Indonesia menunjukkan pentingnya model pembelajaran yang kontekstual dan terintegrasi dengan teknologi digital, termasuk model *blended learning* yang memadukan pembelajaran tatap muka dengan penguatan mandiri berbasis aplikasi (Sujana et al., 2023).

Penelitian Terdahulu yang Relevan. Beberapa penelitian terdahulu relevan dengan topik penelitian ini. Aksel (2021) menemukan bahwa *Quizlet* efektif dan disukai mahasiswa dalam pembelajaran kosakata di perguruan tinggi. Ho dan Kawaguchi (2021) membuktikan bahwa *Quizlet* lebih efektif dibandingkan *paper flashcards* dalam meningkatkan penguasaan kosakata reseptif pembelajar EFL. Hong dan Du (2021) menemukan bahwa penggunaan *Quizlet* dapat menumbuhkan otonomi belajar peserta didik dalam mempelajari kosakata Bahasa Inggris. Saputra dan Tahir (2025) melaporkan peningkatan signifikan pemahaman leksikal siswa EFL jenjang menengah atas setelah penerapan *Quizlet Flashcards* dibandingkan kelompok pembanding, sementara Pham dan Pham (2026) melaporkan persepsi positif mahasiswa terhadap *Quizlet* sebagai media kosakata gamifikatif pada konteks *Business English*. Di sisi lain, beberapa kajian menampilkan nuansa yang lebih hati-hati: Faozi dan Handayani (2023) mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan penggunaan aplikasi MALL dan menemukan bahwa faktor non-pedagogis seperti kemudahan penggunaan turut menentukan keberlanjutan pemakaian; tinjauan sistematis Shohor dan Hashim (2024) menyimpulkan bahwa efektivitas MALL pada kelas ESL bervariasi dan tidak selalu signifikan pada seluruh ukuran hasil belajar; sementara tinjauan naratif Qhoirulita dan Fakhurriana (2024)

menekankan bahwa dampak MALL terhadap hasil belajar sangat bergantung pada desain integrasi pembelajarannya. Sujana dkk. (2023) melakukan analisis kebutuhan Bahasa Inggris berbasis *blended learning* khusus untuk mahasiswa farmasi di Indonesia, namun belum menguji efektivitas aplikasi tertentu secara empiris. Penelitian-penelitian tersebut menjadi dasar empiris bagi penelitian ini, namun belum ada yang secara spesifik menguji efektivitas *Quizlet* terhadap capaian nilai/penguasaan kosakata Bahasa Inggris medis/farmasi pada mahasiswa Program Studi Farmasi di Indonesia, sehingga menjadi celah (*gap*) yang diisi oleh penelitian ini.

Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dirumuskan untuk menjawab pertanyaan: (1) bagaimana capaian nilai akhir Bahasa Inggris mahasiswa Program Studi Farmasi yang tidak menggunakan aplikasi *Quizlet* (Kelas A); (2) bagaimana capaian nilai akhir Bahasa Inggris mahasiswa yang menggunakan aplikasi *Quizlet* (Kelas B); dan (3) apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara capaian nilai akhir kedua kelompok tersebut, sebagai indikasi efektivitas penggunaan aplikasi *Quizlet*. Sejalan dengan pertanyaan tersebut, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan capaian nilai akhir Bahasa Inggris kedua kelompok dan menganalisis signifikansi statistik serta besaran efek (*effect size*) dari perbedaan capaian tersebut, sebagai dasar evaluasi objektif atas efektivitas penerapan aplikasi *Quizlet* pada konteks pendidikan farmasi. Hipotesis penelitian yang diajukan adalah:

H₀: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai akhir Bahasa Inggris mahasiswa Kelas A (tanpa *Quizlet*) dan Kelas B (dengan *Quizlet*).

H_a: Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai akhir Bahasa Inggris mahasiswa Kelas A (tanpa *Quizlet*) dan Kelas B (dengan *Quizlet*).

2. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental *static-group comparison* (desain kelompok statis/non-ekuivalen), yaitu membandingkan hasil belajar dua kelompok mahasiswa yang sudah terbentuk secara alami (*intact group*) tanpa randomisasi. Perlu ditegaskan bahwa rancangan awal penelitian ini pada tahap proposal mengacu pada desain *one-group pretest-posttest* dengan instrumen tes kosakata yang dirancang khusus oleh peneliti. Berdasarkan ketersediaan data riil di lapangan — berupa dua kelas berbeda (Kelas A tanpa *Quizlet* dan Kelas B dengan *Quizlet*) dengan data nilai akhir mata kuliah Bahasa Inggris yang telah terdokumentasi secara resmi desain penelitian disesuaikan

menjadi desain kelompok statis/non-ekuivalen, dan variabel terikat menggunakan nilai akhir mata kuliah Bahasa Inggris sebagai proksi penguasaan kosakata. Penyesuaian metodologis ini beserta implikasinya terhadap validitas penelitian diuraikan secara eksplisit dan kritis pada bagian Keterbatasan Penelitian (Subbab 4.3), sejalan dengan prinsip transparansi metodologis dalam pelaporan penelitian kuantitatif.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Program Studi Farmasi (D3 Farmasi) Institut Ilmu Kesehatan (IIK) Pelamonia Makassar yang menempuh mata kuliah Bahasa Inggris pada Tahun Ajaran 2025/2026 Semester Ganjil. Sampel penelitian menggunakan teknik total sampling terhadap dua kelas yang telah terbentuk (*intact group*), yaitu Kelas A (I.FAR.A25) sebanyak 50 mahasiswa sebagai kelompok tanpa *Quizlet*, dan Kelas B (I.FAR.B25) sebanyak 49 mahasiswa sebagai kelompok dengan *Quizlet*, sehingga total sampel berjumlah 99 mahasiswa. Seluruh mahasiswa pada kedua kelas memiliki data nilai akhir mata kuliah Bahasa Inggris yang lengkap sehingga tidak terdapat data yang hilang (*missing data*).

Variabel Penelitian

Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah penggunaan aplikasi *Quizlet*, dengan dua kategori: Kelas B (menggunakan *Quizlet*) dan Kelas A (tanpa *Quizlet*). Variabel terikat (*dependent variable*) adalah nilai akhir mata kuliah Bahasa Inggris mahasiswa Program Studi Farmasi, yang digunakan sebagai proksi/indikator penguasaan kosakata Bahasa Inggris medis/farmasi.

Instrumen dan Sumber Data

Data variabel terikat diperoleh dari dokumentasi nilai akhir resmi mata kuliah Bahasa Inggris yang diterbitkan oleh sistem akademik Program Studi Farmasi IIK Pelamonia Makassar, berupa rekapitulasi komponen penilaian (Kuis, Tugas, UTS, Presentasi, Praktikum, dan UAS) sesuai bobot capaian pembelajaran (CPL/CPMK) pada kurikulum mata kuliah. Nilai akhir tiap mahasiswa dihitung sebagai jumlah tertimbang (*weighted sum*) seluruh komponen sesuai bobot persentase yang telah ditetapkan pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Perlu ditegaskan secara eksplisit bahwa instrumen ini adalah nilai akhir mata kuliah secara umum, bukan instrumen tes kosakata yang dirancang dan divalidasi khusus untuk mengukur penguasaan istilah medis/farmasi. Penggunaannya sebagai proksi merupakan keterbatasan metodologis yang diuraikan lebih lanjut pada Subbab 4.3.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi, yaitu menghimpun data nilai akhir mata kuliah Bahasa Inggris Kelas A dan Kelas B dari rekap resmi Program Studi Farmasi pada akhir semester berjalan, setelah kedua kelas menyelesaikan seluruh rangkaian perkuliahan selama 8 (delapan) minggu perlakuan (Kelas B dengan penggunaan *Quizlet*, Kelas A tanpa *Quizlet*). Identitas mahasiswa dianonimkan menjadi kode responden (A-01 s.d. A-50 dan B-01 s.d. B-49) sesuai permintaan peneliti dan kaidah etika penelitian; data asli (NIM dan nama mahasiswa) disimpan terpisah oleh peneliti dan tidak dipublikasikan dalam artikel ini.

Teknik Analisis Data

Data nilai akhir kedua kelas dianalisis secara bertahap menggunakan Python (*scipy.stats*): (1) uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk pada masing-masing kelompok; (2) apabila kedua data berdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji homogenitas varians (*Levene's Test*) dan uji *Independent Samples T-Test*; (3) apabila salah satu atau kedua data tidak berdistribusi normal, digunakan uji non-parametrik Mann-Whitney U sebagai alternatif untuk menguji perbedaan dua kelompok independen. Seluruh uji statistik menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Untuk memperkuat interpretasi hasil uji hipotesis, penelitian ini turut menghitung besaran efek (*effect size*) berupa koefisien korelasi r ($r = |z|/\sqrt{N}$) dan korelasi *rank-biserial*, mengikuti rekomendasi pelaporan statistik yang menekankan pentingnya besaran efek di samping nilai signifikansi semata.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Program Studi Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan (IIK) Pelamonia Makassar, pada Tahun Ajaran 2025/2026 Semester Ganjil. Perlakuan berupa penggunaan aplikasi *Quizlet* pada Kelas B dilaksanakan selama 8 (delapan) minggu, dengan rincian jadwal disesuaikan kalender akademik institusi.

3. HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 8 (delapan) minggu perlakuan pada Semester Ganjil TA 2025/2026. Data diperoleh dari dua kelas: Kelas A (I.FAR.A25) berjumlah 50 mahasiswa sebagai kelompok yang tidak menggunakan aplikasi *Quizlet*, dan Kelas B (I.FAR.B25) berjumlah 49 mahasiswa sebagai kelompok yang menggunakan aplikasi *Quizlet*, sehingga total sampel adalah 99 mahasiswa. Seluruh mahasiswa pada kedua kelas memiliki data nilai akhir mata kuliah Bahasa Inggris yang lengkap.

Statistik Deskriptif Nilai Akhir

Data nilai akhir mata kuliah Bahasa Inggris kedua kelas dideskripsikan secara statistik pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Nilai Akhir Bahasa Inggris Kelas A dan Kelas B.

Kelompok	N	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rata-rata (Mean)	Standar Deviasi	Median
Kelas A (tanpa Quizlet)	50	75,00	95,00	89,80	6,21	92,50
Kelas B (dengan Quizlet)	49	75,00	95,00	89,04	4,16	90,00

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai akhir Kelas A (89,80) sedikit lebih tinggi dibandingkan Kelas B (89,04), dengan selisih sebesar 0,76 poin. Standar deviasi Kelas A (6,21) lebih besar dibandingkan Kelas B (4,16), yang menunjukkan sebaran nilai Kelas A lebih bervariasi dibandingkan Kelas B — mengindikasikan adanya kelompok mahasiswa berprestasi tinggi maupun rendah yang lebih beragam pada Kelas A. Secara deskriptif, data ini tidak menunjukkan keunggulan Kelas B (Quizlet) dibandingkan Kelas A.

Hasil Uji Prasyarat Analisis

Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk untuk menentukan jenis uji hipotesis yang sesuai. Hasil uji disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk.

Kelompok Data	Statistic (W)	N	Sig. (p)	Keterangan
Kelas A	0,793	50	< 0,001	Tidak Normal
Kelas B	0,746	49	< 0,001	Tidak Normal

Kedua data memiliki nilai Sig. < 0,05, sehingga kedua data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Pola ini konsisten dengan karakteristik nilai akhir mata kuliah yang umumnya menjulur negatif (*negatively skewed*) karena sebagian besar mahasiswa memperoleh nilai pada rentang baik–sangat baik, dengan sedikit mahasiswa pada rentang nilai rendah.

Uji Homogenitas Varians

Sebagai informasi tambahan, uji homogenitas varians (*Levene's Test*) menunjukkan $F = 6,862$ dengan Sig. = 0,010 (< 0,05), yang berarti varians kedua kelompok juga tidak homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas tersebut, uji hipotesis menggunakan statistik non-parametrik, yaitu Mann-Whitney U Test, sebagai pengganti *Independent Samples T-Test*.

Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan Mann-Whitney U Test untuk menguji perbedaan nilai akhir Bahasa Inggris antara Kelas A dan Kelas B. Hasil uji disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Mann-Whitney U dan Besaran Efek.

Median Kelas A	Median Kelas B	Statistic U	z	Sig. (2-tailed)	Effect size r	Keputusan
92,50	90,00	908,50	2,22	0,023	0,22	H0 ditolak

Nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,023 lebih kecil dari 0,05, sehingga H0 ditolak dan Ha diterima: terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai akhir Bahasa Inggris Kelas A dan Kelas B. Besaran efek $r = 0,22$ (korelasi *rank-biserial* = -0,26) menunjukkan efek berkategori kecil hingga sedang menurut konvensi Cohen, yang mengindikasikan bahwa meskipun perbedaan tersebut signifikan secara statistik, magnitudo praktisnya tergolong terbatas.

Perlu digarisbawahi bahwa arah perbedaan ini berlawanan dengan arah yang dihipotesiskan: Kelas A (median 92,50; tanpa *Quizlet*) justru menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan Kelas B (median 90,00; dengan *Quizlet*). Sebagai pembanding informasional, uji Welch's t-test (yang secara metodologis kurang tepat digunakan karena pelanggaran asumsi normalitas, namun disajikan untuk transparansi) menghasilkan $t = 0,72$; $p = 0,476$ (tidak signifikan), dengan Cohen's $d = 0,14$ (efek sangat kecil) — mengindikasikan bahwa signifikansi hasil Mann-Whitney U lebih dipengaruhi oleh perbedaan bentuk distribusi (skewness) dan median kedua kelompok dibandingkan oleh perbedaan rata-rata semata. Dengan demikian, data ini tidak mendukung dugaan bahwa penggunaan aplikasi *Quizlet* meningkatkan capaian nilai Bahasa Inggris mahasiswa Program Studi Farmasi pada konteks penelitian ini.

Lampiran

Catatan Metodologis Tambahan (Verifikasi Statistik Independen)

Seluruh statistik yang dilaporkan pada Bab 3 (Tabel 1–3) telah direproduksi secara independen oleh penulis menggunakan Python (*scipy.stats*, versi terbaru) berdasarkan data individual nilai akhir 99 responden (Kelas A, $n = 50$; Kelas B, $n = 49$) yang dianonimkan dalam bentuk kode responden. Reproduksi independen ini menghasilkan nilai statistik deskriptif, Shapiro-Wilk, dan Levene's Test yang identik dengan data sumber, serta mengonfirmasi nilai p Mann-Whitney U ($p = 0,023$) meskipun nilai statistik U yang dilaporkan (908,50 vs. 1541,50 pada perhitungan komplementer) berbeda secara notasi bergantung pada arah perbandingan kelompok yang digunakan sebagai referensi ($U_1 + U_2 = n_1 \times n_2 = 2.450$). Sebagai tambahan

pelaporan, penulis turut menghitung besaran efek (*effect size*) yang tidak disajikan pada draf awal, yaitu $r = 0,22$ dan korelasi *rank-biserial* = $-0,26$, guna memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai magnitudo praktis dari perbedaan yang signifikan secara statistik tersebut. Data individual responden yang telah dianonimkan tersedia pada dokumen sumber penelitian dan dapat diberikan kepada pihak yang berkepentingan (mis. editor jurnal, mitra bestari) sesuai kebutuhan proses telaah, dengan tetap menjaga kerahasiaan identitas mahasiswa.

Data Nilai Akhir Responden Kelas A ($n = 50$) dan Kelas B ($n = 49$) — Teranonimkan

Data berikut disertakan secara lengkap sebagai bentuk transparansi ilmiah (*open data*) sesuai dengan data sumber penelitian, dengan identitas mahasiswa telah dianonimkan menjadi kode responden.

Tabel 4. Data Nilai Akhir.

Kode (A)	Nilai A	Kode (B)	Nilai B
A-01	89,05	B-01	90,00
A-02	93,00	B-02	90,00
A-03	95,00	B-03	90,00
A-04	90,00	B-04	82,00
A-05	90,00	B-05	95,00
A-06	95,00	B-06	90,00
A-07	95,00	B-07	90,00
A-08	93,00	B-08	90,00
A-09	95,00	B-09	90,00
A-10	95,00	B-10	90,00
A-11	89,00	B-11	82,00
A-12	95,00	B-12	90,00
A-13	90,00	B-13	90,00
A-14	95,00	B-14	90,00
A-15	91,00	B-15	90,00
A-16	93,00	B-16	90,00
A-17	92,00	B-17	82,00
A-18	93,00	B-18	93,00
A-19	95,00	B-19	90,00
A-20	95,00	B-20	82,00
A-21	95,00	B-21	90,00
A-22	84,00	B-22	90,00
A-23	90,00	B-23	90,00
A-24	84,00	B-24	82,00
A-25	75,00	B-25	90,00
A-26	90,00	B-26	95,00
A-27	75,00	B-27	90,00
A-28	93,00	B-28	90,00
A-29	92,00	B-29	90,00
A-30	95,00	B-30	93,00
A-31	92,00	B-31	90,00
A-32	91,00	B-32	93,00
A-33	95,00	B-33	90,00

Kode (A)	Nilai A	Kode (B)	Nilai B
A-34	80,00	B-34	90,00
A-35	93,00	B-35	95,00
A-36	93,00	B-36	90,00
A-37	80,00	B-37	90,00
A-38	85,00	B-38	93,00
A-39	80,00	B-39	92,00
A-40	93,00	B-40	93,00
A-41	95,00	B-41	90,00
A-42	80,00	B-42	90,00
A-43	95,00	B-43	75,00
A-44	87,00	B-44	81,00
A-45	75,00	B-45	90,00
A-46	80,00	B-46	90,00
A-47	95,00	B-47	80,00
A-48	95,00	B-48	85,00
A-49	95,00	B-49	90,00
A-50	80,00	—	—

4. PEMBAHASAN

Interpretasi Temuan Utama

Hasil uji Mann-Whitney U menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai akhir Bahasa Inggris Kelas A dan Kelas B ($p = 0,023$; $r = 0,22$), namun arah perbedaannya berlawanan dengan hipotesis penelitian: kelompok yang menggunakan *Quizlet* (Kelas B) memiliki median nilai yang lebih rendah dibandingkan kelompok yang tidak menggunakan *Quizlet* (Kelas A). Meskipun signifikan secara statistik, besaran efek yang tergolong kecil-menengah ($r = 0,22$) mengindikasikan bahwa perbedaan praktis antara kedua kelompok relatif terbatas, dan selisih rata-rata absolut (0,76 poin pada skala 0–100) tidak mencerminkan perbedaan performa akademik yang substansial dalam pengertian praktis.

Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Temuan ini berbeda dengan sejumlah penelitian internasional yang melaporkan efektivitas positif *Quizlet* terhadap penguasaan kosakata, seperti Aksel (2021), Ho dan Kawaguchi (2021), Saputra dan Tahir (2025), maupun studi persepsi mahasiswa yang lebih baru (Pham & Pham, 2026). Namun demikian, temuan ini sejalan dengan nuansa yang lebih hati-hati pada literatur yang lebih baru: tinjauan sistematis Shohor dan Hashim (2024) terhadap penerapan MALL pada kelas ESL periode 2020–2024 menyimpulkan bahwa efektivitas MALL tidak konsisten di seluruh studi dan sangat bergantung pada konteks implementasi, sementara Qhoirulita dan Fakhurriana (2024) menekankan bahwa dampak MALL terhadap hasil belajar sangat ditentukan oleh kualitas integrasi pedagogisnya, bukan oleh ketersediaan

aplikasi semata. Terdapat beberapa kemungkinan penjelasan atas ketidaksesuaian arah temuan penelitian ini dengan sebagian besar literatur yang perlu didiskusikan secara kritis.

Pertama, nilai akhir mata kuliah Bahasa Inggris merupakan indikator yang jauh lebih luas dibandingkan penguasaan *vocabulary* medis/farmasi secara spesifik — nilai ini mencakup komponen tugas, presentasi, praktikum, UTS, dan UAS yang mengukur berbagai keterampilan bahasa, bukan hanya kosakata. Penggunaan *Quizlet*, sekalipun berpengaruh positif terhadap penguasaan kosakata sebagaimana dilaporkan pada berbagai studi terdahulu yang menggunakan instrumen tes kosakata spesifik (Ho & Kawaguchi, 2021; Yasar & Kocoglu, 2025), mungkin tidak cukup berkontribusi terhadap nilai akhir secara keseluruhan yang didominasi komponen penilaian lain.

Kedua, Kelas A dan Kelas B adalah kelompok yang tidak ekuivalen (*non-randomized intact group*) — kemampuan awal Bahasa Inggris, motivasi belajar, atau kualitas pengajaran pada masing-masing kelas berpotensi berbeda sejak awal (ancaman validitas internal berupa *selection bias*), sehingga perbedaan hasil belum tentu murni disebabkan oleh penggunaan *Quizlet*.

Ketiga, tidak tersedianya data persepsi mahasiswa (angket) pada tahap ini membatasi kemampuan peneliti untuk mengonfirmasi apakah Kelas B benar-benar menggunakan *Quizlet* secara konsisten dan sesuai rancangan (fidelitas implementasi perlakuan). Persoalan fidelitas implementasi ini sejalan dengan temuan Faozi dan Handayani (2023) bahwa keberlanjutan penggunaan aplikasi MALL sangat dipengaruhi faktor non-pedagogis seperti kemudahan penggunaan dan kebiasaan, yang apabila tidak terpenuhi dapat menurunkan intensitas pemakaian aplikasi secara riil di lapangan meskipun aplikasi telah “ditugaskan” secara formal kepada kelas.

Keempat, sebaran nilai Kelas A yang lebih lebar ($SD = 6,21$) dibandingkan Kelas B ($SD = 4,16$) mengindikasikan adanya mahasiswa berprestasi tinggi pada Kelas A yang turut mengangkat median kelompok tersebut, sementara sebaran Kelas B yang lebih sempit dapat mengindikasikan homogenitas capaian yang lebih tinggi namun tidak selalu berarti performa yang lebih baik.

Ancaman terhadap Validitas dan Keterbatasan Penelitian

Sebagai bentuk transparansi ilmiah, penelitian ini secara eksplisit menguraikan keterbatasan metodologisnya. Pertama, desain penelitian menggunakan kelompok non-ekuivalen (*static-group comparison*) tanpa randomisasi, sehingga perbedaan hasil antara Kelas A dan Kelas B berpotensi dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik awal kedua kelompok (ancaman validitas internal berupa *selection bias*), bukan semata-mata oleh penggunaan

Quizlet. Kedua, variabel terikat menggunakan nilai akhir mata kuliah Bahasa Inggris sebagai proksi penguasaan kosakata medis/farmasi, bukan instrumen tes kosakata yang dirancang khusus dan tervalidasi untuk mengukur konstruk tersebut secara langsung — sehingga validitas konstruk (*construct validity*) pengukuran variabel terikat tergolong terbatas. Ketiga, data persepsi mahasiswa (angket) terhadap penggunaan *Quizlet* belum tersedia pada tahap penelitian ini, sehingga fidelitas/konsistensi implementasi *Quizlet* pada Kelas B tidak dapat dikonfirmasi secara langsung. Keempat, penelitian dilakukan pada satu institusi dan satu semester saja (durasi perlakuan 8 minggu), sehingga generalisasi hasil ke konteks lain atau durasi intervensi yang lebih panjang perlu dilakukan secara hati-hati.

Dengan demikian, temuan ini sebaiknya dimaknai sebagai indikasi bahwa penggunaan nilai akhir mata kuliah sebagai proksi penguasaan kosakata belum cukup sensitif untuk menangkap efek spesifik *Quizlet*, dan bukan sebagai bukti final bahwa *Quizlet* tidak bermanfaat bagi penguasaan kosakata medis/farmasi mahasiswa farmasi. Penelitian lanjutan dengan instrumen tes kosakata yang dirancang khusus dan desain yang lebih terkontrol sangat diperlukan untuk menguji klaim tersebut secara lebih valid.

Implikasi Teoretis dan Praktis

Secara teoretis, temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara penggunaan aplikasi MALL seperti *Quizlet* dengan capaian akademik yang diukur secara luas (nilai akhir mata kuliah) tidak selalu linear atau langsung terlihat, sebagaimana ditemukan pada studi yang mengukur penguasaan kosakata secara spesifik menggunakan instrumen tervalidasi (Ho & Kawaguchi, 2021; Yasar & Kocoglu, 2025). Temuan ini memperkaya diskusi dalam literatur MALL mengenai pentingnya membedakan antara efektivitas pada tingkat konstruk spesifik (kosakata) dan efektivitas pada tingkat capaian akademik agregat (nilai mata kuliah), sebuah nuansa yang juga digarisbawahi oleh tinjauan sistematis terbaru (Shohor & Hashim, 2024).

Secara praktis, temuan ini mengindikasikan bahwa institusi dan dosen perlu berhati-hati dalam mengasumsikan bahwa penerapan satu alat digital saja — tanpa instrumen evaluasi yang tepat sasaran dan tanpa memantau fidelitas implementasi — akan otomatis meningkatkan nilai akhir mata kuliah secara keseluruhan. Integrasi aplikasi MALL ke dalam desain pembelajaran ESP farmasi perlu disertai perencanaan asesmen yang secara spesifik mengukur konstruk yang menjadi target intervensi (dalam hal ini, penguasaan kosakata), sejalan dengan rekomendasi Qhoirulita dan Fakhurriana (2024) bahwa dampak teknologi pembelajaran bahasa sangat bergantung pada kualitas desain integrasi pedagogisnya.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut. Pertama, capaian nilai akhir Bahasa Inggris mahasiswa Program Studi Farmasi yang tidak menggunakan aplikasi *Quizlet* (Kelas A, $n = 50$) berada pada kategori baik, dengan rata-rata 89,80 ($SD = 6,21$) dan median 92,50. Kedua, capaian nilai akhir Bahasa Inggris mahasiswa yang menggunakan aplikasi *Quizlet* (Kelas B, $n = 49$) juga berada pada kategori baik, dengan rata-rata 89,04 ($SD = 4,16$) dan median 90,00. Ketiga, terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai akhir Bahasa Inggris Kelas A dan Kelas B (Mann-Whitney $U = 908,50$; $z = 2,22$; $Sig. = 0,023 < 0,05$; effect size $r = 0,22$), namun arah perbedaan tersebut berlawanan dengan hipotesis penelitian: Kelas A (tanpa *Quizlet*) menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan Kelas B (dengan *Quizlet*). Keempat, berdasarkan temuan tersebut, penggunaan aplikasi *Quizlet* tidak terbukti efektif meningkatkan capaian nilai akhir Bahasa Inggris mahasiswa Program Studi Farmasi pada konteks penelitian ini ketika diukur menggunakan proksi nilai akhir mata kuliah. Temuan ini tidak sejalan dengan hipotesis awal maupun sebagian penelitian internasional (Aksel, 2021; Ho & Kawaguchi, 2021; Saputra & Tahir, 2025), dan kemungkinan besar dipengaruhi oleh keterbatasan desain non-ekuivalen serta proksi pengukuran yang digunakan, sebagaimana diuraikan pada Subbab 4.3. Kelima, data persepsi mahasiswa terhadap penggunaan *Quizlet* belum tersedia pada tahap penelitian ini sehingga belum dapat disimpulkan dan direkomendasikan sebagai agenda penelitian lanjutan.

Saran

Bagi Dosen. Dosen disarankan tidak hanya mengandalkan nilai akhir mata kuliah sebagai indikator keberhasilan penerapan *Quizlet*, tetapi turut melakukan tes kosakata spesifik sebelum dan sesudah penerapan (*pre-test-post-test*) untuk mengukur dampaknya secara lebih presisi terhadap konstruk yang menjadi target intervensi.

Bagi Mahasiswa. Mahasiswa disarankan memanfaatkan *Quizlet* secara konsisten dan mandiri, karena efektivitasnya terhadap penguasaan kosakata spesifik — sebagaimana dilaporkan secara konsisten pada literatur internasional — kemungkinan tidak sepenuhnya tercermin pada nilai akhir mata kuliah yang mencakup banyak komponen penilaian lain.

Bagi Institusi. Institusi disarankan mempertimbangkan desain evaluasi pembelajaran berbasis teknologi yang lebih terkontrol (misalnya dengan kelompok kontrol acak/*randomized control group*) untuk menghasilkan bukti efektivitas yang lebih kuat sebelum mengambil kebijakan penerapan *Quizlet* secara luas pada kurikulum ESP farmasi.

Bagi Peneliti Selanjutnya. Peneliti selanjutnya sangat disarankan untuk: (1) menggunakan instrumen tes kosakata medis/farmasi yang dirancang dan divalidasi khusus, bukan nilai akhir mata kuliah umum; (2) menggunakan desain eksperimen dengan randomisasi kelompok (*randomized control group design*) atau minimal desain *pretest-posttest* pada kelompok yang sama untuk mengontrol perbedaan karakteristik awal; (3) melengkapi data dengan angket persepsi dan wawancara untuk memahami konteks implementasi *Quizlet* secara lebih menyeluruh, termasuk fidelitas penggunaan aplikasi; dan (4) mempertimbangkan durasi perlakuan yang lebih panjang dari 8 minggu untuk melihat efek jangka panjang terhadap retensi kosakata.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksel, A. (2021). Vocabulary learning with Quizlet in higher education. *Language Education and Technology (LET) Journal*, 1(2), 53–62.
- Faozi, F. H., & Handayani, P. W. (2023). The antecedents of mobile-assisted language learning applications continuance intention. *Electronic Journal of E-Learning*, 21(4), 299–313. <https://doi.org/10.34190/ejel.21.4.2744>
- Godwin-Jones, R. (2017). Emerging technologies: Smartphones and language learning. *Language Learning & Technology*, 21(2), 3–17.
- Ho, T. T. H., & Kawaguchi, S. (2021). The effectiveness of Quizlet in improving EFL learners' receptive vocabulary acquisition. *Asiatic: IIUM Journal of English Language and Literature*, 15(1), 115–159. <https://doi.org/10.31436/asiatic.v15i1.2314>
- Hong, N. T. H., & Du, N. T. (2021). Using Quizlet in generating learners' autonomy in learning English vocabulary. *TNU Journal of Science and Technology*, 226(3), 34–42. <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.4100>
- Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). *English for specific purposes: A learning-centred approach*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511733031>
- Kukulska-Hulme, A., & Shield, L. (2008). An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. *ReCALL*, 20(3), 271–289. <https://doi.org/10.1017/S0958344008000335>
- Nation, I. S. P. (2013). *Learning vocabulary in another language* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139858656>
- Pham, T. D., & Pham, T. T. (2026). Exploring students' perspectives on Quizlet as a gamified vocabulary learning tool in a Business English course. *Journal of Language Teaching and Research*, 17(3), 925–934. <https://doi.org/10.17507/jltr.1703.17>
- Qhoirulita, S. E., & Fakhurriana, P. R. (2024). The impact of mobile assisted language learning (MALL) on student motivation and learning outcomes: Literature review. *Indonesian Journal of Primary Education*, 8(2), 225–234. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v8i2.71114>
- Saputra, S., & Tahir, M. H. M. (2025). The impact of utilising Quizlet flashcards to enhance EFL senior high school students' vocabulary acquisition. *International Journal of*

Academic Research in Progressive Education and Development, 14(3), 1541–1553.
<https://doi.org/10.6007/IJARPED/v14-i3/26311>

- Shohor, A. S., & Hashim, H. (2024). The application of mobile-assisted language learning (MALL) in ESL classroom: A systematic literature review (2020–2024). *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(3), 3643–3660. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v13-i3/22899>
- Sujana, I. M., Fitriana, E., Apgrianto, K., & Saputra, A. (2023). Analisis kebutuhan dan rekomendasi rancangan Bahasa Inggris berbasis blended learning model untuk mahasiswa farmasi. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2526–2535. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1818>
- Teymouri, R. (2024). Recent developments in mobile-assisted vocabulary learning: A mini review of published studies focusing on digital flashcards. *Frontiers in Education*, 9, Article 1496578. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1496578>
- Yasar, S., & Kocoglu, Z. (2025). Enhancing vocabulary mastery: The impact of learner-created digital flashcards on L2 vocabulary learning and self-regulation. *Australasian Journal of Educational Technology*, 41(4), 17–31. <https://doi.org/10.14742/ajet.10402>