



PEMANFAATAN APLIKASI ELSA SPEAK DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN SPEAKING SECARA AKTIF DI PONDOK PESANTREN BAITUL QUR'AN KREMBUNG-SIDOARJO

Utilization of the ELSA Speak Application to Improve Active Speaking Skills at the Baitul Qur'an Krembung-Sidoarjo Islamic Boarding School

Ryan Purnomo^{1*}, Muhammad Muharrom Al Haromainy², Mohammad Setyo Wardono³

¹Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, ²Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, ³Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

Jl. Lingkar Timur KM 5,5 Rangkah Kidul, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61234

*Alamat Korespondensi : ryan409.pbi@unusida.ac.id

(Tanggal Submission: 30 September 2025, Tanggal Accepted : 28 November 2025)



Kata Kunci :

Pengucapan,
Bahasa Inggris,
ELSA Speak,
Kecerdasan
Buatan

Abstrak :

agian tersulit dari bahasa Inggris bagi siswa adalah pengucapan. Pengucapan dianggap sebagai salah satu kunci keberhasilan berbicara. Karena pentingnya hal ini, siswa sering kali kesulitan menguasainya. Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk menyediakan metode pembelajaran pengucapan yang interaktif dan menyenangkan, menggunakan aplikasi ELSA Speak. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Baitul Qur'an Krembung- Sidoarjo. Pesertanya adalah siswa dan guru dari pondok pesantren yang sama. Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berbicara melalui penggunaan aplikasi tersebut. Penulis menggunakan pre-test dan post-test untuk menilai efektivitas penggunaan aplikasi ELSA Speak. Data dikumpulkan melalui tes, kuesioner, dan wawancara untuk mengevaluasi kemampuan dan persepsi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ELSA Speak efektif dalam meningkatkan pengucapan, ditunjukkan dengan skor yang lebih tinggi pada penilaian aplikasi setelah post-test dibandingkan dengan pre-test. Selain itu, tanggapan kuesioner menunjukkan dengan kuat bahwa siswa menganggap aplikasi ELSA Speak sebagai metode yang efektif untuk belajar pengucapan. Aplikasi ini dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pengucapan mereka dibandingkan sebelumnya.

Key word :

Pronunciation, English, ELSA Speak, Artificial Intelligence

Abstract :

The most difficult part of English for students is pronunciation. Pronunciation is considered one of the keys to successful speaking. Because of its importance, students often struggle to master it. Therefore, the purpose of this community service activity was to provide an interactive and enjoyable pronunciation learning method using the ELSA Speak application. This community service activity was conducted at the Baitul Qur'an Islamic Boarding School in Krembung, Sidoarjo. Participants were students and teachers from the same Islamic boarding school. This training activity aimed to improve speaking skills through the use of the application. The authors used pre- and post-tests to assess the effectiveness of the ELSA Speak application. Data were collected through tests, questionnaires, and interviews to evaluate students' abilities and perceptions. The results showed that the ELSA Speak application was effective in improving pronunciation, as indicated by higher scores on the application assessment after the post-test compared to the pre-test. Furthermore, questionnaire responses strongly indicated that students considered the ELSA Speak application an effective method for learning pronunciation. This application can help students improve their pronunciation skills compared to before.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Purnomo, R., Haromainy, M. M. A., & Wardono, M. S. (2025). Pemanfaatan Aplikasi ELSA Speak Dalam Meningkatkan Kemampuan Speaking Secara Aktif di Pondok Pesantren Baitul Qur'an Krembung-Sidoarjo. *Jurnal Abdi Insani*, 12(11), 6199-6206. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i11.3253>

PENDAHULUAN

Bahasa merupakan keterampilan dasar yang dibutuhkan untuk komunikasi yang efektif antar manusia. Melalui bahasa, kita dapat mengekspresikan pikiran dan emosi kita. Bahasa Inggris adalah salah satu bahasa yang paling banyak digunakan di dunia (Ilyosovna, 2020). Di Indonesia, siswa mempelajari bahasa Inggris sebagai bahasa asing, dan diajarkan sejak usia dini karena merupakan mata pelajaran wajib dari taman kanak-kanak hingga universitas. Dalam bahasa Inggris, ada empat keterampilan yang harus dikuasai siswa: membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara. Sebagai pengajar bahasa asing, khususnya bahasa Inggris, kita sering berfokus pada tata bahasa, kosakata, dan penulisan, tetapi salah satu elemen terpenting yang sering terabaikan adalah pengucapan. Pengucapan yang benar sangat penting untuk komunikasi yang jelas dan merupakan faktor kunci keberhasilan siswa dalam mempelajari bahasa tersebut. Pengucapan merupakan keterampilan penting yang perlu dikuasai siswa karena berkaitan langsung dengan komunikasi lisan. Guru bahasa Inggris memainkan peran penting dalam membantu siswa meningkatkan pengucapan mereka, yang dapat berdampak positif pada kemampuan mereka untuk berbicara dengan jelas. Banyak tantangan muncul karena perbedaan pola bunyi antara bahasa Inggris dan bahasa lainnya (Grandyna, 2018). Pengucapan biasanya merupakan hal pertama yang diperhatikan oleh penutur asli ketika berinteraksi dengan penutur asing. Pengucapan yang buruk dapat menyulitkan penutur asli untuk memahami apa yang dikatakan oleh penutur asing, yang mengakibatkan masalah komunikasi (Alvarez, 2023). Kesalahan pengucapan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pengaruh bahasa ibu pelajar, terbatasnya kesempatan untuk menggunakan bahasa Inggris dalam kehidupan sehari-hari, kurangnya kepercayaan diri saat berbicara, dan pendekatan pembelajaran yang pasif (Nawaila *et al.*, 2020).



Banyak siswa, terutama yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat, menghadapi kesulitan dalam mempelajari pelafalan. Mereka sering merasa bosan dan kurang motivasi untuk berlatih berbicara. Mereka takut membuat kesalahan saat mengucapkan kata-kata, yang menyebabkan mereka menjadi pasif di kelas. Akibatnya, kinerja bahasa Inggris mereka secara keseluruhan cenderung rendah. Untuk membuat pembelajaran pelafalan lebih menyenangkan, penting untuk menggunakan strategi pengajaran yang menarik (Kurniati, 2016). Salah satu strategi pengajaran yang dianggap menarik adalah penggunaan teknologi dalam proses belajar mengajar. Penggunaan teknologi modern dalam pengajaran bahasa Inggris mengacu pada integrasi metode, alat, materi, peralatan, sistem, dan strategi inovatif yang dirancang khusus untuk meningkatkan pengajaran bahasa Inggris, yang pada akhirnya membantu mencapai hasil belajar yang diinginkan (Prayudi *et al.*, 2021). Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa salah satu elemen kunci dalam pembelajaran bahasa adalah metode yang digunakan oleh guru atau instruktur di kelas mereka untuk memfasilitasi proses pembelajaran secara efektif (Ahmadi, 2017). Salah satu contoh penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan kecerdasan buatan. Kecerdasan Buatan (AI) telah mengubah banyak industri, termasuk pendidikan. Integrasinya ke dalam lingkungan belajar telah mengubah cara siswa belajar dan cara guru mengajar, menawarkan peluang baru untuk pendidikan yang lebih personal dan efisien. Berikut ringkasan penggunaan AI dalam pendidikan, beserta manfaat dan tantangannya (Hartono *et al.*, 2023). Menurut (Rusmiyanto *et al.*, 2023), penggunaan teknologi AI, seperti sistem pengenalan suara dan instruktur virtual, telah terbukti secara signifikan meningkatkan kemampuan berbicara dan pengucapan siswa. Siswa yang menerima masukan berbasis AI menunjukkan kemajuan yang signifikan dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki akses ke alat ini. Oleh karena itu, penting untuk memberikan penjelasan yang komprehensif tentang bagaimana teknologi AI dapat bermanfaat bagi guru dan siswa di kelas, sehingga meningkatkan pengalaman belajar secara keseluruhan. Beberapa area utama penerapan AI meliputi pembelajaran yang dipersonalisasi. Dalam pendidikan, integrasi Kecerdasan Buatan (AI) telah menciptakan perubahan signifikan, memungkinkan pengalaman belajar yang dipersonalisasi yang memenuhi kebutuhan, gaya belajar, dan preferensi unik setiap siswa (Rane, 2024). Beberapa contoh alat AI yang dapat digunakan siswa untuk berlatih berbicara bahasa Inggris antara lain Duolingo, DeepL, Google Translate, Chat GPT, ELSA Speaks, dan Gemini (Pangestu & Suwartono, 2024).

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, kecerdasan buatan yang digunakan adalah aplikasi ELSA Speaks. ELSA Speaks merupakan aplikasi pionir yang menggunakan teknologi AI untuk membantu melatih pengucapan bahasa Inggris. Sejauh ini, program ini telah membantu lebih dari 13 juta pengguna berlatih bahasa Inggris lisan dengan percaya diri sesuai standar penutur asli. ELSA Speaks menggunakan teknologi deteksi ucapan untuk membantu pengguna meningkatkan pengucapan bahasa Inggris mereka. Aplikasi ini menyediakan berbagai latihan dan topik untuk dipraktikkan pengguna, termasuk kata, frasa, dan kalimat dalam bahasa Inggris. Selain itu, ELSA Speaks dilengkapi kamus interaktif yang membantu pengguna mengucapkan kata atau frasa yang mereka cari (Anggraini, 2022). Penggunaan aplikasi ELSA Speaks dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan membantu peserta pengabdian masyarakat meningkatkan keterampilan berbicara mereka.

METODE KEGIATAN

Berdasarkan analisis situasi, mitra menghadapi tantangan utama terkait kebutuhan layanan pendidikan. Pondok Pesantren Baitul Qur'an Krembung- Sidoarjo masih membutuhkan peningkatan di bidang pendidikan, terutama karena sebagian besar santri dan civitas akademik di sana belum memiliki pemahaman bahasa Inggris yang baik. Kurangnya pemahaman ini menyulitkan masyarakat untuk belajar bahasa Inggris. Oleh karena itu, sebagai dosen dari Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, kami berupaya memberikan layanan pendidikan yang bermanfaat bagi mitra, yaitu siswa dan guru di Pondok Pesantren Baitul Qur'an Krembung-Sidoarjo. Pelatihan dilakukan dalam beberapa tahap; tahap pertama adalah mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi mitra. Setelah mengetahui bahwa



kesulitan utama adalah pemahaman bahasa Inggris, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi kebutuhan lebih lanjut, terutama dalam keterampilan komunikasi atau keterampilan berbicara menggunakan bahasa Inggris. Berdasarkan hasil tersebut, pelatihan difokuskan pada pengucapan karena mitra masih kesulitan mengucapkan kosakata bahasa Inggris dengan benar. Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan pelatihan yang dilaksanakan pada tiga kali dan dimulai pada tanggal 27 Juli 2025 di Pondok Pesantren Baitul Qur'an Krembung, Sidoarjo. Pelatihan ini dipandu oleh tim kolaborasi dosen Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Informatika, dengan pendampingan beberapa mahasiswa dari fakultas yang berbeda. Metode pelatihan meliputi pemberian materi tentang pengucapan dan keterampilan berbicara, diskusi, sesi tanya jawab, dan sesi evaluasi.

Langkah terakhir adalah mengevaluasi kegiatan pelatihan melalui latihan yang diberikan kepada peserta. Hasil latihan ini akan membantu menentukan seberapa besar manfaat pelatihan bagi peserta. Analisis data dalam proses ini didasarkan pada teori (Sugiyono, 2017) dan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data seperti observasi, tes, dan wawancara, sebagaimana dijelaskan oleh (Creswell, John W dan Creswell, 2018). Proses evaluasi menggunakan aplikasi ELSA Speak. ELSA Speak merupakan aplikasi yang baik untuk belajar bahasa karena menyediakan berbagai tema yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan persyaratan pelatihan. Pengguna dapat mendengarkan contoh audio kata atau kalimat, dan sistem pembelajaran akan meminta mereka untuk mengulang apa yang mereka dengar dan lihat di layar. ELSA Speak memeriksa apakah pengucapan pengguna sudah akurat. Dengan fitur-fitur ini, ELSA Speak menawarkan pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan yang meningkatkan proses pembelajaran secara keseluruhan (Asri *et al.*, 2024). Peserta pengabdian masyarakat merekam suara mereka sendiri setelah mendengarkan bagaimana bunyi yang diinginkan seharusnya diucapkan. ELSA mengevaluasi keakuratan rekaman dan memberikan komentar di sisi kanan dan bawah pengucapan yang salah. Ketika bunyi atau kata diucapkan dengan benar, bel berbunyi dan skor hingga 100 diberikan. Namun, ketika bunyi atau kata diucapkan salah, akan terdengar suara dengungan, disertai kemampuan untuk mendengarkan rekaman yang salah dan membandingkannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama menjelaskan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yang menggunakan teknik pembelajaran berbasis teknologi dan diskusi dalam pelatihan keterampilan berbicara dan pengucapan. Bagian kedua membahas evaluasi pelatihan berbicara dan pengucapan, dengan fokus pada penerapan teknik pembelajaran berbasis teknologi dan diskusi selama proses pembelajaran.

Penerapan Teknologi dan Teknik Diskusi dalam Pelatihan Keterampilan Berbicara dan Pengucapan (*pronunciation*) bahasa Inggris



Gambar 1. Pelatihan *Speaking* Guru dengan ELSA Speak

Sebelum memulai pelatihan, para tutor dibantu oleh sesama mahasiswa melakukan kegiatan pemanasan untuk meningkatkan antusiasme peserta dan menilai kemampuan bahasa Inggris mereka. Dalam kegiatan pemanasan, para mahasiswa mengajak peserta pengabdian masyarakat untuk bermain permainan "sambung kata". Tujuan permainan ini tidak hanya untuk memperkaya kosakata bahasa Inggris peserta, tetapi juga untuk melatih pengucapan yang benar. Diharapkan setelah bermain, para mahasiswa akan memperoleh lebih banyak kosakata dan dapat mengucapkannya dengan benar, sehingga meningkatkan keterampilan berbicara mereka. Aturan permainannya sederhana. Setelah satu ronde "suit", kelompok yang kalah akan bermain terlebih dahulu.

Satu kelompok akan memainkan permainan menghubungkan kosakata, sementara kelompok lainnya akan memberikan kata pertama dan memberi poin untuk kelompok lawan. Setelah kata pertama diberikan, siswa yang berdiri di depan barisan harus melanjutkan kata tersebut, dengan syarat huruf pertama dari kata baru tersebut harus cocok dengan huruf terakhir dari kata sebelumnya atau kata yang diberikan oleh kelompok lawan. Permainan berlanjut hingga waktu habis. Setelah waktu habis, kelompok yang bermain akan berganti peran, menjadi kelompok yang memberikan kata pertama dan memberi poin untuk lawan.



Gambar 2 Pelatihan *Speaking* Santri dengan ELSA Speak

Hasil pengamatan permainan yang dimainkan oleh peserta pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa para siswa mengetahui kata-kata yang dimaksud tetapi kesulitan mengucapkannya. Sekitar 20 kata dihasilkan selama permainan, dan para siswa salah mengucapkannya atau tidak tahu cara mengucapkannya dengan benar, seperti kata-kata yang tercantum di bawah ini :

Tabel 1. Kosakata yang diujikan

Word			
Brezze	Check	Carrot-Cabbage	White-Wait-Wet
Last	Brother	Flies-Fries	Grey-Grade-Great
Tube	Mountain	Boat-Vote	Meat – Mate- Met
Gone	Least	Shoe-Zoo	Aim-Age-Eight
Incredible	East	Zoo-Scissors	Come- Came- Calm

Setelah peserta menyelesaikan permainan, pelatih memulai sesi latihan. Disesi pertama berfokus pada guru-guru, pelatih menjelaskan terkait aplikasi ELSA Speak, mulai dari cara mengunduhnya, menu-menu yang ada di dalam aplikasi, hingga cara penggunaannya. Pelatih meminta guru-guru untuk mengunduh aplikasi ELSA Speak di ponsel pintarnya masing-masing. Setelah semua peserta mengunduh aplikasi, pelatih memandu mereka untuk memilih menu latihan pengucapan Khusus santri, pelatih meminta peserta untuk fokus pada satu server yang dimana santri akan

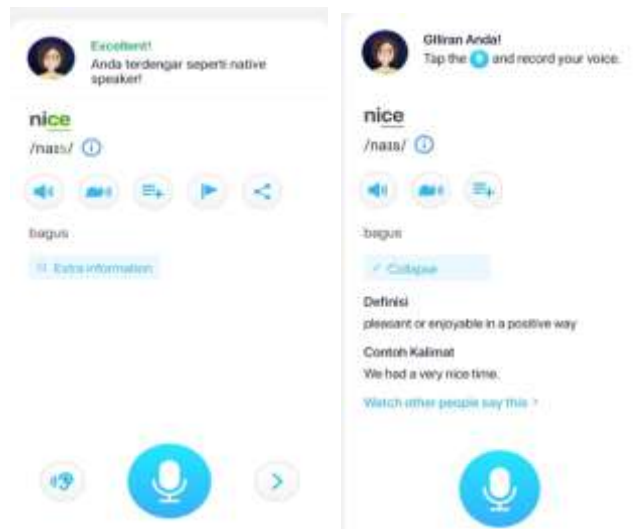
bergantian melakukan praktik pengucapan (*pronunciation*) dan *speaking*. Para santri akan berlatih menggunakan aplikasi ELSA Speak melalui laptop dari pelatih.

Di dalam menu ini, terdapat sepuluh (10) bagian latihan pengucapan, dengan setiap bagian berisi sepuluh (10) kosakata yang harus diucapkan oleh peserta. Pelatih memandu peserta berlatih pengucapan menggunakan aplikasi ELSA Speak. Pada bagian pertama, terdapat sepuluh (10) kata yang harus diucapkan oleh peserta. Peserta mengucapkan kata-kata tersebut dengan menekan tombol mikrofon, dan aplikasi akan memeriksa apakah pengucapan mereka sudah benar. Jika benar, mereka dapat melanjutkan ke kata berikutnya. Namun, jika salah, mereka harus mengulangnya, dan aplikasi akan menampilkan pesan yang menunjukkan letak kesalahan mereka, seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Fitur *Speaking* ELSA Speak

Setelah menyelesaikan sepuluh (10) kata, peserta akan diberikan satu bagian lagi, yaitu menebak kosakata berdasarkan pengucapannya. Terdapat dua jenis pertanyaan di bagian ini. Pada jenis pertama, aplikasi akan menyebutkan satu kosakata, dan peserta harus memilih kosakata yang tepat dari dua (2) pilihan. Pada jenis kedua, aplikasi akan menampilkan satu kosakata, dan akan ada dua pilihan suara, dan peserta harus memilih suara yang sesuai dengan kata tersebut. Jika jawabannya benar, peserta dapat melanjutkan ke kata berikutnya, tetapi jika salah, mereka harus mencoba lagi. Setelah menyelesaikan dua (2) bagian, peserta akan mengikuti evaluasi tes. Setelah evaluasi selesai, peserta akan mengetahui persentase pengucapan mereka yang sesuai dengan penutur asli. Selain itu, mereka dapat melihat di mana mereka membuat kesalahan. Setelah menyelesaikan sepuluh (10) kata, peserta akan menerima bagian selanjutnya, yaitu menebak kosakata berdasarkan pengucapannya. Terdapat dua jenis pertanyaan di bagian ini. Jenis pertama, aplikasi akan menyebutkan satu kosakata, dan peserta harus memilih kosakata yang tepat dari dua (2) pilihan.



Gambar 4. Fitur Skor *Speaking* ELSA Speak

Jenis kedua, aplikasi akan menampilkan satu kosakata, lalu terdapat dua pilihan audio, dan peserta harus memilih kosakata yang sesuai dengan kata tersebut. Jika pilihannya benar, peserta akan melanjutkan ke kata berikutnya, tetapi jika salah, mereka harus mencoba lagi. Setelah menyelesaikan dua (2) bagian tersebut, peserta akan mengikuti evaluasi tes. Setelah evaluasi selesai, peserta akan mengetahui persentase pengucapan mereka yang sesuai dengan penutur asli. Selain itu, peserta dapat melihat di mana kesalahan mereka. Berikut adalah contoh hasil evaluasi tes setelah menyelesaikan program pelatihan ELSA Speak.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat terlaksana dengan berkat dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, Kami ucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Ucapan yang telah mendanai kegiatan PkM hingga selesai. Kami juga ucapkan terima kasih kepada mitra yaitu Pondok Pesantren Baitul Qur'an Krembung-Sidoarjo, yang mana telah bersedia memberikan kami kesempatan untuk melaksanakan kegiatan PkM. Terima kasih kepada para rekan-rekan dosen dan mahasiswa, yang telah saling membantu dalam menyelesaikan kegiatan PkM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, M. R. (2017). The Impact Of Motivation On Reading Comprehension. *International Journal of Research in English Education*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.18869/acadpub.ijree.2.1.1>
- Alvarez, C. (2023). Pronunciation difficulties in English as a foreign language: A case study of learners' challenges. *Journal of Language Teaching and Research*, 14(2), 320–329. <https://doi.org/10.17507/jltr.1402.09>
- Anggraini, D. (2022). Improving English pronunciation through ELSA Speak application. *Journal of English Language Learning*, 3(2), 45–52. <https://doi.org/10.1234/jell.v3i2.456>
- Asri, M., Sabrina, N., & AC, M. (2024). E-learning application in pronunciation learning: The case of ELSA Speak. *Journal of Educational Technology*, 8(1), 55–65. <https://doi.org/10.21009/jet.v8i1.302>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

- Grandyna, N. (2018). Pronunciation problems faced by Indonesian learners of English. *Journal of English Teaching*, 4(1), 25–33. <https://doi.org/10.33541/jet.v4i1.867>
- Hartono, H., Putra, Y., Wibowo, A., & Sari, R. (2023). Artificial intelligence in education: Opportunities and challenges. *Journal of Educational Research and Technology*, 7(2), 112–123. <https://doi.org/10.24036/jert.v7i2.129>
- Ilyosovna, R. (2020). The role of English language in modern education. *Journal of Critical Reviews*, 7(12), 942–945. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.12.165>
- Kurniati, A. (2016). The use of interesting strategies in teaching pronunciation to increase students' motivation. *Journal of English Language Teaching and Literature*, 7(2), 1–12. <https://doi.org/10.18592/jelltl.v7i2.134>
- Nawaila, B. A., Kanbul, S., & Alhamroni, A. (2020). The influence of mother tongue on students' English pronunciation. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*, 3(5), 54–62. <https://doi.org/10.32996/ijllt.2020.3.5.6>
- Pangestu, R., & Suwartono, T. (2024). Artificial intelligence-based applications to enhance English speaking skills. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 10(1), 77–85. <https://doi.org/10.36706/jip.v10i1.567>
- Prayudi, H., Hakiki, M., Putra, I., Anzka, R., & Ihsan, M. (2021). The use of modern technology in English teaching. *Journal of Language and Education Innovation*, 5(2), 88–97. <https://doi.org/10.31258/jlei.v5i2.876>
- Rane, V. (2024). Personalized learning through artificial intelligence in higher education. *International Journal of Educational Technology*, 11(1), 45–53. <https://doi.org/10.1080/et.2024.112345>
- Rusmiyanto, R., Sari, D., & Nugroho, A. (2023). AI-powered pronunciation training for EFL learners. *Journal of Applied Linguistics*, 9(3), 210–221. <https://doi.org/10.14710/jal.v9i3.445>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.