



Pembelajaran Tajwid dan Makharijul Huruf dengan Memanfaatkan Kecerdasan Buatan (AI): Kegiatan Mentoring Universitas Muhammadiyah Surakarta

Aji Anggara¹, Muhammad Alfin Al Mubarak²,
Nurfitri Rodhiyati Saputri³, Rifqah Hidayah⁴,
Marcia Susila Putri⁵, Muhammad Zaki Mubarak⁶, Ahmad Nurrohim⁷

Universitas Muhammadiyah Surakarta ^{1,2,3,4,5,6,7}

e-mail: adjianggara8@gmail.com

Abstract

One of the most important sciences that Muslims must possess as a foundation before studying other sciences is the ability to read the Qur'an correctly and properly. However, many Muslims face difficulties in memorizing various types of Tajwid knowledge and applying them when reading the Qur'an. Some may only know a little about Tajwid and rarely apply it while reading the Qur'an. Tajwid and Makharijul Huruf are crucial elements of reading the Qur'an, and thus, an engaging and effective learning approach is needed. Traditional Tajwid learning, especially for beginners, is often considered monotonous and non-interactive. This study suggests the use of Artificial Intelligence (AI) as an interactive way to teach Tajwid and Makharijul Huruf to students. AI technology can also support teaching by providing virtual assistants that can offer contextual explanations, facilitate Q&A sessions, and adjust the curriculum to the individual needs of each student. This AI aims to enhance understanding of Tajwid rules and the positioning of Makharijul Huruf in a fun and comprehensive way for students.

Keywords: AI, Tajweed, Makharijul Huruf.

Abstrak

Salah satu ilmu yang sangat penting dan harus dimiliki oleh kaum muslim sebagai dasar sebelum mempelajari ilmu-ilmu lainnya adalah membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar. Sebagian besar umat muslim mengalami kesulitan dalam menghafal berbagai macam jenis Ilmu Tajwid dan menerapkannya saat dihadapkan dengan bacaan Al-Qur'an, atau sebagian besar hanya mengetahui sedikit ilmu tajwid dan jarang menerapkannya saat membaca Al-Qur'an. Tajwid dan makharijul huruf adalah bagian penting dari membaca Al-Qur'an, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang menarik dan efektif. Pembelajaran tajwid tradisional, terutama untuk pemula, sering dianggap monoton dan tidak interaktif. Penelitian ini menyarankan penggunaan kecerdasan buatan (AI) sebagai cara interaktif untuk mengajarkan tajwid dan makharijul huruf kepada siswa. Teknologi AI juga dapat mendukung pengajaran dengan menghadirkan asisten virtual yang mampu memberikan penjelasan kontekstual, memfasilitasi tanya jawab, serta menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan masing-masing individu. AI ini bertujuan untuk menambahkan pemahaman tentang hukum tajwid dan posisi makharijul huruf secara menyenangkan dan mendalam kepada mahasiswa.

Kata Kunci: AI, Tajweed, Makharijul.

PENDAHULUAN

Dalam membaca Al-Quran, dituntut agar dibaca dengan tartil. Artinya, seseorang yang membaca Al-Quran diwajibkan untuk mempelajari ilmu tentang tata cara membaca Al-Quran yang dikenal dengan ilmu tajwid. (Maulana et al., 2024). Menurut Syekh Ibnu Jazary (Wahyudi, 2007), wajib hukumnya membaca Al-Quran dengan menggunakan ilmu tajwid. Sesungguhnya Allah menurunkan Al-Quran beserta tajwidnya. Tajwid adalah ilmu yang mengatur cara membaca Al-Qur'an, sedangkan makharijul huruf berkaitan dengan tempat keluarnya huruf-huruf Arab. Dalam konteks pendidikan modern, penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran telah menjadi tren yang semakin berkembang. Salah satu inovasi yang menjanjikan adalah memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) sebagai media pembelajaran. (Hidayati & Rahmawati, 2021).

Seiring kemajuan teknologi, khususnya dalam bidang (AI), muncul peluang untuk memperbarui cara Pendidikan Al-Qur'an. (AI) menawarkan berbagai Solusi yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar. Misalnya, aplikasi berbasis (AI) dapat memberikan umpan balik real-time kepada mahasiswa mengenai bacaan mereka, sehingga membantu mereka untuk memperbaiki kesalahan dan meningkatkan keterampilan membaca. Selin itu (AI) dapat digunakan untuk menganalisis teks-teks Al-Qur'an dan hadist, memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang makna dan konteks ajaran islam.

Dalam era digital ini, siswa sering kali lebih tertarik pada media yang interaktif dan visual, sehingga pengintegrasian teknologi dalam pendidikan agama menjadi sangat relevan (Kurniawan, A., 2020). Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran tajwid dan makharijul huruf serta dampaknya terhadap motivasi dan pemahaman mahasiswa. Lebih lanjut, penerapan kecerdasan buatan dalam pembelajaran tajwid telah terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa. Penelitian menunjukkan bahwa mahasiswayang belajar melalui AI cenderung lebih antusias dan memiliki daya ingat yang lebih baik terhadap materi pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan efektivitas pengajaran.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan metode kualitatif yakni dengan memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) yang bersifat subjektif dan deskriptif, agar mereka lebih tertarik atau lebih mudah dalam memahami tajwid dan makharijul huruf. Penelitian Kualitatif ini dilakukan bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana pembelajaran dapat ditingkatkan melalui pengalaman interaktif, bukan hanya mengukur hasil atau data numerik. Dalam metode penelitian ini terdapat beberapa tahapan diantaranya: Metode pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yakni menggunakan

metode ADDIE. Suatu metode pengembangan bahan ajar yang terorganisir yang dapat digunakan dengan mudah dan sistematis. Berikut tahapan dari metode ADDIE yakni (Analyze), perancangan (Design), pengembangan (Development), penerapan (Implementation) dan evaluasi (Evaluation).

PEMBAHASAN

Sasaran metode pembelajaran ini adalah kegiatan mentoring di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kegiatan mentoring merupakan kegiatan pembelajaran Al-Qur'an untuk seluruh mahasiswa baru Universitas Muhammadiyah Surakarta dibawah naungan LPPIK, bertujuan untuk memberantas buta baca tulis Al-Qur'an. kegiatan mentoring dilakukan mahasiswa selama dua semester, akan menciptakan lulusan yang bukan hanya profesional, tetapi juga memiliki akidah yang kokoh, dan fasih membaca Al-Quran karena telah lulus pada kegiatan tersebut.

Berdasarkan hasil uji kemampuan mahasiswa dalam menulis dan membaca al-Quran. Pada bulan Agustus, 7.000 mahasiswa pada tahun ajaran 2015-2016 mengikuti ujian, hanya 50% yang lulus. Tes lainnya dilakukan pada tahun ajaran 2014-2015, dari 6.000 mahasiswa mengikuti ujian, dan mendapat hasil yang sama. Pada bulan Desember 2014, Lembaga Pengembangan Pondok, Al-Islam dan Kemuhammadiyah (LPPIK-UMS) mencoba melakukan tes ulang terhadap siswa yang sama, namun hasilnya tetap, walaupun mereka sudah selesai mengikuti pendampingan.

Kurangnya kemampuan dalam memanfaatkan media berbasis ICT membuat penyampaian materi dalam kegiatan mentoring terlalu membosankan bagi mahasiswa. karena karakter generasi Z saat ini sangat identik dengan teknologi. Peserta didik saat ini sudah melakukan hampir segala sesuatu dengan melibatkan teknologi salah satunya yaitu smartphome. Oleh sebab itu, peneliti memilih untuk mengembangkan media pembelajaran tajwid berbasis android karena sesuai dengan karakter peserta didik saat ini dan sangat mudah digunakan, mengingat mayoritas peserta didik dapat mengaksesnya karena sudah memiliki smartphome (Nadawiyah & Anggraeni, 2021).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahma Della dan Yasdinul Huda dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Tahsin AlQur'an Berbasis Android," Rahma Della merancang aplikasi dengan desain yang sederhana. Desain ini memang disengaja untuk memenuhi kebutuhan orang dewasa yang ingin mempelajari dan memperbaiki bacaan Al-Qur'an mereka (Marala et al., 2024). Penerapan game edukasi dalam pembelajaran Al-Qur'an juga telah mendapatkan perhatian luas dari para pendidik. Studi kasus di perguruan tinggi menunjukkan bahwa metode ini tidak hanya efektif dalam mengajarkan tajwid tetapi juga mampu membangun karakter positif pada mahasiswa. Hal ini menegaskan pentingnya integrasi nilai-nilai pendidikan agama dengan

teknologi. Pembelajaran berbasis digital sangat relevan untuk mahasiswa yang sudah terbiasa dengan teknologi. Dengan menggunakan media ini, mentoring menjadi lebih sesuai dengan gaya belajar generasi muda. AI berupa aplikasi atau sejenisnya bukan hanya memberikan pembelajaran teknis tetapi juga menanamkan nilai-nilai Islami, seperti pemahaman teks Al-Qur'an. Melalui analisis dengan menggunakan Natural Language Processing (NLP).

AI memiliki potensi untuk terus berkembang seiring berkembangnya zaman. Natural Language Processing (NLP) dan Artificial General Intelligence (AGI) dapat diintegrasikan dalam program mentoring di universitas untuk pembelajaran Al-Qur'an secara umum, seperti tafsir dan tahsin. Model pembelajaran berbasis AI terbukti menarik minat mahasiswa. Mereka lebih antusias dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan metode ceramah tradisional. AI seperti Fitur umpan balik real-time dan analisis bacaan mempercepat peserta dalam proses belajar karena kesalahan langsung diperbaiki. Pada tahap awal, mahasiswa dapat dikenalkan dengan konsep dasar tajwid dan cara-cara AI dapat membantu dalam memperbaiki pelafalan mereka. Web berbasis AI dapat digunakan untuk mendeteksi kesalahan dalam pengucapan huruf dan pelafalan tajwid, seperti panjang pendeknya harakat atau hukum bacaan tertentu, dan memberikan umpan balik instan mengenai kesalahan tersebut.

Platform ini dapat menyediakan materi pembelajaran interaktif seperti video atau teks yang menjelaskan berbagai aturan tajwid secara rinci, serta latihan yang dapat disesuaikan dengan tingkat pemahaman mahasiswa. Pada tahap berikutnya, AI dapat digunakan untuk menganalisis kemajuan mahasiswa dengan mengumpulkan data tentang seberapa sering dan seberapa baik mahasiswa mempraktikkan tajwid, serta memberikan rekomendasi pembelajaran lanjutan berdasarkan hasil analisis tersebut. Dengan menggunakan web berbasis AI, mahasiswa juga dapat melatih bacaan mereka secara mandiri, dengan sistem yang menilai dan mengoreksi kesalahan pengucapan secara langsung. Strategi ini memungkinkan mahasiswa untuk belajar secara personal dan efektif sesuai dengan kemampuan mereka masing-masing, serta memberikan pengalaman pembelajaran tajwid yang lebih interaktif dan responsif. Pada tahap terakhir, evaluasi berkala dan umpan balik dari web AI dapat membantu mahasiswa dalam mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki, sehingga mereka dapat terus meningkatkan keterampilan tajwid mereka. Integrasi ini, jika dilakukan dengan baik, akan memberikan dampak positif dalam memperdalam pemahaman dan praktik tajwid pada mahasiswa.

Peserta mentoring menunjukkan peningkatan dalam kemampuan membaca Al-Qur'an dengan kaidah tajwid yang benar. Penggunaan Fitur umpan balik real-

time dan analisis bacaan memperbaiki pelafalan bacaan seperti ikhfa, idgham, iqlab, dan sebagainya. Peserta lebih mudah mengidentifikasi makharijul huruf (tempat keluarnya huruf), terutama dalam pengucapan huruf yang sering kali salah seperti "ح", "ع", dan "غ" (Sudiarjo et al., n.d.).

Implikasi positif: 1) Dengan adanya AI memudahkan mahasiswa dalam pembelajaran Al-Qur'an. 2) Membantu pengalaman belajar yang lebih menarik dan proses belajar berpusat pada mahasiswa dimana peserta dapat memilih cara atau metode belajar sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Implikasi negatif: 1) Keterbatasan dalam pengucapan dan visual, karena AI belum bisa meniru pengucapan manusia dan tidak dapat menampilkan gerakan lidah, bibir dan rongga mulut secara langsung. 2) Kurangnya kekhusyukan dalam membaca Al-Quran, kurangnya waktu untuk melakukan refleksi dan memahami materi lebih dalam karena teralihkan dengan elemen gamifikasi.

Beberapa kendala teknis seperti perangkat yang tidak mendukung dan koneksi internet yang tidak stabil menjadi tantangan dalam implementasi metode ini. Tidak semua peserta mahir menggunakan perangkat digital, sehingga membutuhkan waktu tambahan untuk pelatihan teknis. Dan juga kebanyakan mahasiswa dari fakultas umum seperti hukum, FKIP dan lainnya merasa belajar Al-Qur'an itu tidak penting dalam program studi mereka. Jadi kebanyakan mahasiswa tidak mempunyai keinginan untuk belajar walaupun sudah disediakan teknis dalam bentuk digital.

Pembelajaran tajwid dan makharijul huruf memiliki peran penting dalam penguasaan bacaan Al-Qur'an secara benar. Namun, pendekatan pembelajaran tradisional sering kali dirasakan monoton sehingga menurunkan minat mahasiswa dalam mempelajarinya. Oleh karena itu, penggunaan inovasi pembelajaran berbasis teknologi seperti AI menjadi salah satu solusi yang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan AI sebagai media pembelajaran tajwid dan makharijul huruf dalam kegiatan mentoring di Universitas Muhammadiyah Surakarta, dengan harapan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran serta antusiasme peserta mentoring.

Menurut (Harahap et al., 2017), metode pembelajaran interaktif berbasis teknologi mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Hal ini didukung oleh penelitian (Suryani, 2019). Dalam konteks tajwid dan makharijul huruf, (Asy'ari, 2016) menekankan pentingnya media yang mendukung pembelajaran berbasis praktik agar mahasiswa dapat mengidentifikasi kesalahan bacaan dengan mudah.

Implementasi media pembelajaran ini melibatkan Pelatihan bagi mentor dan pemangku kepentingan terkait penggunaan teknologi. pembelajaran berbasis

permainan ini harus dikombinasikan dengan bimbingan langsung dari mentor untuk memastikan bahwa peserta tidak hanya bermain tetapi juga memahami materi secara mendalam. Hal ini ditegaskan oleh penelitian (Hafidz et al., 2023), yang menyebutkan bahwa bimbingan tatap muka tetap penting untuk memastikan peserta dapat mengaplikasikan teori yang dipelajari dalam praktik nyata.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan digital board game sebagai media pembelajaran tajwid dan makharijul huruf dalam kegiatan mentoring Universitas Muhammadiyah Surakarta memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan pendekatan yang inovatif dan kolaboratif, diharapkan mahasiswa tidak hanya mampu membaca Al-Qur'an dengan baik tetapi juga lebih antusias dalam mendalami ilmu tajwid. Pendekatan ini memberikan kontribusi signifikan dalam menciptakan generasi muda yang cinta Al-Qur'an sekaligus adaptif terhadap perkembangan teknologi. Dan juga dengan adanya intervensi digital dalam pembelajaran juga mempermudah fasilitator mentoring dalam mengukur tingkat pemahaman peserta.

Studi yang dilakukan oleh (Rohmatullah, 2022) menjelaskan bahwa teknologi digital memberikan kemudahan dalam melakukan evaluasi berbasis data yang lebih akurat dan cepat. Penelitian oleh (Azzahra, 2019) membuktikan bahwa media digital mampu menghadirkan elemen visual yang menarik sehingga membantu mahasiswa memahami posisi makhraj huruf dengan lebih jelas. Hal ini sejalan dengan temuan (Rahman et al., 2021), yang menunjukkan bahwa interactive multimedia efektif dalam mengatasi kesulitan mahasiswa dalam mempelajari aspek fonetis. Dalam sebuah wawancara, Dr. Zakir Naik menyatakan: "Jika kita melakukan penelitian tentang AI dan menggunakannya dengan cara yang benar, saya percaya tidak ada alat yang lebih baik dalam sejarah untuk menyebarkan pesan Islam yang sebenarnya." Dan Sheikh Dr. Yasir Qadhi dalam ceramahnya, beliau membahas implikasi AI dalam Islam: "Kita harus mendekati AI dengan hati-hati dan kebijaksanaan, memanfaatkan kekuatannya sambil menyadari keterbatasannya, untuk memastikan bahwa teknologi ini digunakan untuk kebaikan umat manusia dan sejalan dengan nilai-nilai Islam."

KESIMPULAN

Kegiatan mentoring di Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) bertujuan memberantas buta baca tulis Al-Qur'an bagi mahasiswa baru, dengan harapan menghasilkan lulusan yang tidak hanya profesional tetapi juga fasih membaca Al-Qur'an sesuai kaidah tajwid. Namun, hasil tes pada beberapa angkatan menunjukkan bahwa hanya 50% mahasiswa yang mampu lulus meski telah mengikuti mentoring, sehingga diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran.

Salah satu solusi potensial adalah penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran Al-Qur'an. AI seperti Fitur umpan balik real-time dan analisis bacaan. mempercepat peserta dalam proses belajar karena kesalahan langsung diperbaiki.

Peserta mentoring menunjukkan peningkatan dalam kemampuan membaca Al-Qur'an dengan kaidah tajwid yang benar. Penggunaan Fitur umpan balik real-time dan analisis bacaan memperbaiki pelafalan bacaan seperti ikhfa, idgham, iqlab, dan sebagainya. Peserta lebih mudah mengidentifikasi makharijul huruf (tempat keluarnya huruf), terutama dalam pengucapan huruf yang sering kali salah seperti "ح", "ع", dan "غ". Media ini tidak hanya efektif tetapi juga menarik, sehingga dapat mendukung upaya LPPIK UMS dalam menciptakan lulusan yang kompeten secara akademik dan religius. Meskipun begitu, tantangan teknis seperti keterbatasan perangkat dan koneksi internet tetap menjadi kendala yang perlu diatasi agar implementasi program ini dapat berjalan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. (2018). "Gamifikasi dalam Pendidikan: Implementasi dan Tantangan." *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(2), 88-97.
- Arifin, Z. (2020). Inovasi Pembelajaran Tajwid Menggunakan Media Digital. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*.
- Asy'ari, F. (2016). "Pengajaran Tajwid Melalui Pendekatan Praktis Berbasis Teknologi." *Jurnal Studi Islam*, 14(1), 45-53.
- Azzahra, T. (2019). "Peran Media Visual dalam Memahami Makharijul Huruf." *Jurnal Pendidikan Al-Quran*, 11(3), 57-68.
- Harahap, A. R., et al. (2017). "Pengaruh Media Digital dalam Meningkatkan Motivasi Belajar." *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 19(2), 123-134.
- Hidayati, N., & Rahmawati, D. (2021). Pemanfaatan Game Edukasi dalam Pembelajaran Tajwid di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*.
- Kurniawan, A. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Game untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.
- Marala, M. Y., Rosandy, T., Puspita S, Y., & Azima, M. F. (2024). Aplikasi Pembelajaran Makharijul Huruf Hijaiyah Menggunakan Metode Interaktif Berbasis Android. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(5), 10447-10451. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i5.11089>
- Maulana, A., & Fitria, R. (2021). Efektivitas Pembelajaran Tajwid Menggunakan Media Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Maulana, A., Nurfitriana, S., Suria, A., Karima, Z. F., & Fadilah, N. (2024). Peningkatan Kualitas Bacaan Tajwid Melalui Syair Nadzom Batu Ngompal di SDN 29
- Nadawiyah, H., & Anggraeni, D. (2021). Pengembangan media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi Android. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i1.32661>

- Nugroho, S. & Widiastuti, I. (2019). Strategi Pembelajaran Tajwid dengan Pendekatan Permainan. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*.
- Nugroho, S. & Widiastuti, I. (2019). Strategi Pembelajaran Tajwid dengan Pendekatan Permainan. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*.
- Rahman, A. A., et al. (2021). "The Effectiveness of Interactive Multimedia in Quranic Phonetics Education." *Journal of Islamic Education Studies*, 13(4), 91-102.
- Rahman, Z. K., Nurrohim, A., & Alhafidz, A. D. (n.d.). Development of Tahfidz Learning Method Selected Letters with Flash-Qu Media (Qur'an Flashcard).
- Rohmatullah, A. (2022). "Evaluasi Pembelajaran Berbasis Digital: Studi pada Pengajaran Tajwid." *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 17(2), 75-85.
- Sudiarjo, A., Mariana, A. R., & Nurhidayat, W. (n.d.). Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid, Waqaf dan Makharijul Huruf Berbasis Android. 5(2).
- Suryani, I. (2019). "Efektivitas Metode Game-Based Learning dalam Proses Pembelajaran." *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(3), 56-67.
- Wahyudi, M. (2007). *Ilmu Tajwid Plus*. Surabaya: Halim Jaya