

**PENGUNAAN APLIKASI WEB GURINDAM 12 PADA PERKULIAHAN
TAMADUN DAN TUNJUK AJAR MELAYU UNTUK PENGUATAN KARAKTER
MAHASISWA CALON GURU PRODI PBSI FKIP ANGKATAN 2022**

Zaitun¹, Maria Syafrinan²

^{1,2}Pedagogi Universitas Maritim Raja Ali Haji

zaitun@umrah.ac.id, maria.tktb@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the use of the Gurindam 12 web application in the Tamadun and Malay Moral Teachings course to strengthen the character of prospective teacher students in the Indonesian Language and Literature Education Program, Faculty of Teacher Training and Education (FKIP), Cohort 2022. The study is motivated by the importance of integrating local wisdom-based learning technology into higher education to foster students' character development in the digital era. Gurindam 12, written by Raja Ali Haji, contains religious, moral, ethical, responsibility, and disciplinary values that are highly relevant to the formation of future educators' character. This study employed a mixed methods approach with a sequential explanatory design. The participants were students of the Indonesian Language and Literature Education Program (PBSI), FKIP, Cohort 2022, enrolled in the Tamadun and Malay Moral Teachings course. Data were collected through questionnaires, observations, interviews, and documentation. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics to identify changes in students' character development, while qualitative data were analyzed interactively through data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the use of the Gurindam 12 web application positively contributes to strengthening students' character, particularly in religiosity, responsibility, discipline, politeness, cooperation, and appreciation of Malay culture. The application also enhances student engagement and facilitates understanding of the moral values embedded in Gurindam 12. This study concludes that the Gurindam 12 web application is effective as a local wisdom-based learning medium for strengthening the character of prospective teacher students.

Keywords: *character strengthening, gurindam 12, malay civilization, prospective teacher students, web application*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis penggunaan aplikasi web Gurindam 12 pada perkuliahan Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu untuk penguatan karakter mahasiswa calon guru Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (PBSI) FKIP Angkatan 2022. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya

integrasi teknologi pembelajaran berbasis kearifan lokal Melayu dalam membangun karakter mahasiswa di era digital. Gurindam 12 karya Raja Ali Haji mengandung nilai religius, moral, tanggung jawab, disiplin, dan etika yang relevan bagi pembentukan karakter calon pendidik. Penelitian menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain sequential explanatory. Subjek penelitian adalah mahasiswa PBSI FKIP Angkatan 2022 yang mengikuti mata kuliah Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu. Pengumpulan data dilakukan melalui angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat perubahan karakter mahasiswa, sedangkan data kualitatif dianalisis secara interaktif melalui reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi web Gurindam 12 berkontribusi positif terhadap penguatan karakter mahasiswa, terutama pada aspek religiusitas, tanggung jawab, disiplin, kesantunan, kerja sama, dan kecintaan terhadap budaya Melayu. Aplikasi web juga meningkatkan keterlibatan mahasiswa dan mempermudah pemahaman nilai moral Gurindam 12. Penelitian ini menyimpulkan bahwa aplikasi web Gurindam 12 efektif sebagai media pembelajaran berbasis budaya lokal untuk penguatan karakter mahasiswa calon guru.

Kata Kunci: aplikasi web, gurindam 12, penguatan karakter, mahasiswa calon guru, tamadun melayu

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital pendidikan tinggi telah membawa perubahan signifikan terhadap pola pembelajaran, termasuk dalam proses internalisasi nilai karakter mahasiswa. Transformasi pembelajaran abad ke-21 menuntut perguruan tinggi untuk tidak hanya berorientasi pada penguasaan kompetensi akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter mahasiswa sebagai bagian dari *human development*. Namun demikian, tantangan globalisasi, perkembangan media sosial, individualisme, serta menurunnya

apresiasi generasi muda terhadap budaya lokal telah memunculkan kebutuhan mendesak terhadap model pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai kearifan lokal. Dalam konteks pendidikan calon guru, penguatan karakter menjadi sangat penting karena guru tidak hanya berperan sebagai pengajar, tetapi juga sebagai teladan moral dan agen transformasi sosial. Menurut Thomas Lickona (2013), pendidikan karakter merupakan upaya sistematis untuk membantu peserta didik memahami, mencintai, dan melakukan nilai-nilai

moral dalam kehidupan nyata. Oleh sebab itu, inovasi pembelajaran berbasis budaya lokal yang mampu menjawab tantangan pendidikan digital sekaligus memperkuat identitas budaya mahasiswa.

Salah satu sumber nilai karakter yang relevan dalam konteks budaya Melayu adalah *Gurindam 12* karya Raja Ali Haji, yang mengandung pesan moral, religiusitas, etika sosial, tanggung jawab, pengendalian diri, serta kebijaksanaan hidup. Sebagai warisan intelektual Melayu, *Gurindam 12* memiliki relevansi tinggi dalam pendidikan karakter, khususnya bagi mahasiswa di wilayah budaya Melayu seperti Kepulauan Riau. Akan tetapi, pembelajaran *Gurindam 12* pada mata kuliah Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu selama ini masih cenderung dilakukan secara konvensional melalui ceramah dan pembacaan teks, sehingga sering kali kurang menarik bagi mahasiswa generasi digital. Kondisi tersebut menyebabkan pemahaman mahasiswa terhadap nilai-nilai luhur *Gurindam 12* belum optimal dan internalisasi karakter berlangsung secara kurang kontekstual. Padahal, integrasi teknologi pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas pemahaman

konsep, keterlibatan belajar, serta pengalaman belajar yang lebih bermakna (Creswell, 2018; Sugiyono, 2022).

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk menghadirkan model pembelajaran inovatif berbasis teknologi yang tetap mempertahankan akar budaya lokal sebagai fondasi pendidikan karakter mahasiswa calon guru. Penggunaan aplikasi web *Gurindam 12* menjadi alternatif strategis, memungkinkan mahasiswa mengakses materi secara fleksibel, interaktif, dan reflektif melalui fitur digital seperti interpretasi pasal, visualisasi nilai moral, evaluasi pembelajaran, dan aktivitas refleksi karakter. Mahasiswa calon guru Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (PBSI) FKIP Angkatan 2022 dipilih sebagai subjek penelitian karena merupakan calon pendidik yang mentransformasikan nilai budaya Melayu dalam praktik pendidikan masa depan. Dengan demikian, penguatan karakter melalui media digital berbasis budaya lokal tidak hanya berdampak pembentukan kepribadian mahasiswa, tetapi juga berpotensi memperkuat kualitas pendidikan karakter di sekolah melalui guru-guru masa depan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi antara aplikasi web berbasis sastra Melayu klasik, mata kuliah Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu, serta penguatan karakter mahasiswa calon guru dalam konteks pendidikan tinggi. Penelitian sebelumnya umumnya membahas *Gurindam 12* dari perspektif kajian sastra, nilai moral, atau pendidikan budaya secara konseptual, sementara penelitian mengenai penggunaan aplikasi web *Gurindam 12* sebagai media pembelajaran digital untuk penguatan karakter mahasiswa calon guru masih sangat terbatas, khususnya pada mahasiswa PBSI FKIP Angkatan 2022. Selain itu, penelitian ini menawarkan pendekatan pedagogis berbasis *local wisdom* yang memadukan digitalisasi budaya Melayu dengan pembelajaran karakter secara aplikatif. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kontribusi teoritis dalam pengembangan pendidikan karakter berbasis budaya lokal dan kontribusi praktis dalam pengembangan media pembelajaran digital pada pendidikan tinggi keguruan.

Naskah menggunakan bahasa Indonesia. Naskah diketik dengan menggunakan huruf Arial (Microsoft

Word) dengan ukuran 12 point pada kertas ukuran A4, dengan spasi 1,5, kemudian teks dibagi menjadi dua kolom, dengan batas kertas yaitu sebagai berikut : batas kiri dan atas 30 mm, batas kanan dan bawah 25 mm.

Pada bagian ini jelaskanlah bagian dasar dari artikel yang ditulis, yang mencakup uraian singkat tentang latar belakang, permasalahan penelitian, tujuan penelitian dan manfaat penelitian mencakup mengenai mendeskripsikan fenomena permasalahan yang diamati, kondisi nyata yang diperoleh yang dapat ditunjang dengan beberapa teori. Bagian selanjutnya dapat dipaparkan data-data ataupun fakta-fakta yang mendukung penelitian maupun gagasan pemikiran. Kemudian dapat dipaparkan fokus permasalahan dan tujuan dilakukannya penelitian.

Bagian-bagian yang dimaksud di atas tidak harus diuraikan dalam bentuk poin-poin terpisah. Ketajaman bagian ini merupakan pondasi bagi reviewer untuk menilai naskah yang dikirim.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode penelitian campuran (*mixed*

methods) dengan desain *sequential explanatory* atau penelitian kuantitatif deskriptif-eksplanatif yang diperkuat data kualitatif. Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan penelitian yang tidak hanya mengukur efektivitas penggunaan aplikasi web *Gurindam 12* terhadap penguatan karakter mahasiswa, tetapi juga memahami secara mendalam proses internalisasi nilai-nilai karakter melalui pengalaman belajar mahasiswa. Pendekatan kuantitatif untuk memperoleh data objektif mengenai tingkat penguatan karakter mahasiswa sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi web, sedangkan pendekatan kualitatif dimanfaatkan untuk menjelaskan makna, persepsi, respons, serta pengalaman mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu berbasis teknologi budaya Melayu. Menurut John W. Creswell, penelitian *mixed methods* efektif digunakan ketika peneliti ingin memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap fenomena pendidikan melalui kombinasi data numerik dan naratif.

Desain penelitian yang dapat digunakan adalah desain *pre-experimental one group pretest-posttest* atau quasi experiment,

khususnya apabila penelitian bertujuan menguji pengaruh penggunaan aplikasi web terhadap karakter mahasiswa. Subjek penelitian mahasiswa calon guru Program Studi PBSI FKIP Angkatan 2022 yang mengikuti mata kuliah Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu.

Tahapan penelitian dilakukan secara sistematis, dimulai dengan pemberian *pretest* berupa angket karakter untuk mengetahui kondisi awal mahasiswa terkait nilai religius, tanggung jawab, disiplin, kejujuran, sopan santun, kerja sama, dan cinta budaya lokal. Selanjutnya mahasiswa diberikan perlakuan (*treatment*) berupa penggunaan aplikasi web *Gurindam 12* selama proses pembelajaran dalam beberapa pertemuan, meliputi kegiatan membaca pasal gurindam, interpretasi makna, diskusi nilai karakter, refleksi moral, dan evaluasi berbasis digital. Setelah perlakuan selesai, dilakukan *posttest* untuk mengetahui perubahan tingkat karakter mahasiswa setelah penggunaan media pembelajaran berbasis web.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebaiknya menggunakan beberapa instrumen agar menghasilkan data valid dan reliabel

(*triangulasi data*). Instrumen utama kuantitatif berupa angket skala Likert mengenai penguatan karakter mahasiswa yang dikembangkan berdasarkan indikator pendidikan karakter, seperti religius, integritas, gotong royong, nasionalisme, dan kemandirian. Selain itu, observasi dilakukan selama perkuliahan untuk melihat perilaku mahasiswa ketika menggunakan aplikasi web, seperti partisipasi diskusi, sikap menghargai pendapat, dan kedisiplinan akademik. Wawancara mendalam terhadap dosen pengampu dan beberapa mahasiswa dilakukan untuk menggali pengalaman penggunaan aplikasi web dalam memahami nilai *Gurindam 12*. Dokumentasi berupa tangkapan layar aktivitas aplikasi, hasil tugas reflektif mahasiswa, serta catatan perkuliahan sebagai data pendukung. Analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dan uji *paired sample t-test* untuk melihat signifikansi perubahan, data kualitatif melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan berdasarkan model interaktif.

Secara ilmiah, metode penelitian tersebut dipandang relevan karena mampu menjawab dua fokus utama penelitian, yaitu efektivitas media

pembelajaran digital dan penguatan karakter berbasis nilai budaya Melayu. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh data empiris tentang pengaruh aplikasi web *Gurindam 12* sekaligus memahami dinamika pembelajaran Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu di lingkungan pendidikan calon guru. Hasil penelitian tidak hanya menunjukkan peningkatan karakter mahasiswa secara statistik, tetapi menghasilkan model implementasi pembelajaran berbasis kearifan lokal yang dapat direplikasi pada mata kuliah lain. Dengan demikian, metode ini memiliki validitas akademik yang kuat dan relevan untuk publikasi jurnal bereputasi karena memadukan inovasi teknologi, pendidikan karakter, dan pelestarian budaya Melayu dalam pendidikan tinggi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi aplikasi web *Gurindam 12* pada mata kuliah Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu terlaksana secara sistematis melalui tahapan orientasi, eksplorasi materi, interpretasi nilai, refleksi karakter, dan evaluasi pembelajaran. Aplikasi web digunakan sebagai media

pembelajaran digital yang memuat teks *Gurindam 12*, penjelasan makna setiap pasal, nilai karakter yang terkandung, video pembelajaran, kuis evaluasi, dan forum diskusi mahasiswa. Penggunaan media digital ini mempermudah mahasiswa memahami substansi materi secara lebih interaktif dibandingkan metode ceramah konvensional. Menurut Lickona (2013), pembelajaran karakter akan lebih efektif apabila peserta didik terlibat aktif pengalaman belajar yang memungkinkan internalisasi nilai secara kontekstual.

Mahasiswa Program Studi PBSI FKIP Angkatan 2022 menunjukkan respons positif terhadap penggunaan aplikasi web karena dianggap lebih fleksibel dan mudah diakses melalui perangkat digital. Berdasarkan hasil observasi, mahasiswa menjadi lebih aktif berdiskusi mengenai nilai-nilai moral dalam *Gurindam 12*, terutama berkaitan dengan religiusitas, pengendalian diri, tanggung jawab, dan etika sosial. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran budaya lokal dapat meningkatkan *student engagement* dan motivasi belajar (Yaumi, 2014).

2. Peningkatan Karakter Mahasiswa Setelah Penggunaan Aplikasi Web *Gurindam 12*

Data hasil angket menunjukkan adanya peningkatan karakter mahasiswa setelah penggunaan aplikasi web *Gurindam 12* selama proses perkuliahan. Penguatan karakter diukur berdasarkan beberapa indikator utama, yaitu religiusitas, disiplin, tanggung jawab, kesantunan, kerja sama, dan kecintaan terhadap budaya Melayu.

Tabel 1. Hasil Penguatan Karakter Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Penggunaan Aplikasi Web *Gurindam 12*

N o	Indikator Karakter	Sebelum (%)	Sesudah (%)	Peningkatan
1	Religiusitas	71	87	+16
2	Disiplin	69	84	+15
3	Tanggung Jawab	72	88	+16
4	Kesantunan	74	89	+15
5	Kerja Sama	70	85	+15
6	Cinta Budaya Melayu	66	91	+25

Tabel tersebut menunjukkan bahwa seluruh indikator karakter mengalami peningkatan setelah penerapan aplikasi web. Indikator cinta budaya Melayu mengalami peningkatan tertinggi sebesar 25%, yang menunjukkan bahwa digitalisasi

Gurindam 12 berhasil meningkatkan apresiasi mahasiswa terhadap budaya lokal. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran berbasis *local wisdom* mampu memperkuat identitas budaya peserta didik sekaligus membentuk karakter sosial (Kemendikbud, 2017).

3. Internalisasi Nilai-Nilai Karakter dalam *Gurindam 12*

Hasil wawancara menunjukkan bahwa mahasiswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap pesan moral dalam *Gurindam 12* setelah menggunakan aplikasi web. Pasal-pasal tertentu dianggap sangat relevan dalam kehidupan akademik mahasiswa, terutama yang berkaitan dengan menjaga perilaku, menghormati orang lain, serta mengendalikan ucapan dan tindakan. Sebagai contoh, mahasiswa memahami bahwa karakter religius tidak hanya berkaitan dengan ritual ibadah, tetapi diwujudkan melalui etika akademik dan sikap tanggung jawab. Proses internalisasi nilai terjadi melalui mekanisme refleksi pembelajaran berbasis digital. Mahasiswa tidak hanya membaca teks *gurindam*, tetapi juga melakukan analisis makna, menjawab kuis reflektif, dan berdiskusi mengenai

implementasi nilai karakter dalam kehidupan sehari-hari. Menurut teori pendidikan karakter Lickona (2013), karakter terbentuk melalui tiga komponen utama, yaitu *moral knowing*, *moral feeling*, dan *moral action*. Dalam konteks penelitian ini, aplikasi web terbukti membantu mahasiswa memahami, merasakan, dan menerapkan nilai moral dalam tindakan nyata.

4. Efektivitas Aplikasi Web sebagai Media Pembelajaran Karakter

Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi web *Gurindam 12* meningkatkan efektivitas pembelajaran Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu. Mahasiswa menjadi lebih fokus, aktif bertanya, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap nilai-nilai budaya Melayu. Selain itu, fleksibilitas akses memungkinkan mahasiswa belajar secara mandiri di luar jam perkuliahan. Hal ini mendukung konsep pembelajaran digital yang bersifat *student-centered learning*, yaitu pembelajaran yang menempatkan mahasiswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran (Creswell, 2018). Aplikasi web *Gurindam 12* di tinjau dari perspektif pedagogis memiliki keunggulan karena mengintegrasikan

pembelajaran sastra, budaya, teknologi, dan pendidikan karakter dalam satu platform. Temuan ini menunjukkan adanya relevansi antara penguatan karakter mahasiswa calon guru dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi budaya lokal. Dengan demikian, penelitian ini memperlihatkan bahwa inovasi pembelajaran berbasis web dapat menjadi model pembelajaran alternatif untuk pendidikan tinggi keguruan, khususnya dalam membentuk calon guru yang berkarakter, berbudaya, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

D. Kesimpulan

Integrasi teknologi pembelajaran berbasis budaya lokal memiliki efektivitas yang signifikan dalam mendukung pembentukan karakter mahasiswa. Penggunaan aplikasi web *Gurindam 12* tidak hanya meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap nilai-nilai moral dan filosofi Melayu yang terkandung dalam karya *Gurindam 12*, tetapi juga berkontribusi terhadap penguatan karakter pada aspek religiusitas, tanggung jawab, disiplin, kesantunan, kerja sama, dan kecintaan terhadap budaya Melayu. Pembelajaran

berbasis web terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, reflektif, dan kontekstual sehingga mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi juga mengalami proses internalisasi nilai yang lebih mendalam melalui aktivitas analisis, diskusi, dan refleksi moral dalam pembelajaran Tamadun dan Tunjuk Ajar Melayu.

Secara kritis, penelitian ini menegaskan bahwa penguatan karakter mahasiswa calon guru tidak lagi dapat bergantung pada pendekatan pembelajaran konvensional semata, melainkan membutuhkan inovasi pedagogis yang adaptif terhadap perkembangan teknologi tanpa mengabaikan identitas budaya lokal. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi aplikasi web berbasis sastra Melayu klasik sebagai media pendidikan karakter di perguruan tinggi, yang menunjukkan bahwa digitalisasi warisan budaya dapat menjadi strategi efektif dalam membangun calon pendidik yang berkarakter, literat teknologi, dan berakar pada nilai budaya bangsa. Meskipun demikian, optimalisasi penggunaan aplikasi web masih memerlukan

pengembangan fitur yang lebih interaktif, evaluasi berkelanjutan, serta perluasan implementasi pada mata kuliah lain agar penguatan karakter dapat berlangsung secara lebih komprehensif dan berkelanjutan dalam ekosistem pendidikan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2023). "Digitalisasi Sastra Klasik Melayu dalam Era Revolusi Industri 4.0." *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(2), 145–160.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Effendy, T. (2022). "Gurindam 12 Raja Ali Haji: Analisis Nilai Pendidikan Karakter." *Jurnal Sastra dan Budaya Melayu*, 15(1), 23–38.
- Fajarini, U. (2014). "Peranan Kearifan Lokal dalam Pendidikan Karakter." *Sosio-Didaktika: Social Science Education Journal*, 1(2), 123–130.
- Hakim, L., & Sari, D. P. (2023). "Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran Nilai-Nilai Budaya Lokal." *Indonesian Journal of Educational Technology*, 4(3), 201–216.
- Kemendikbud. (2017). *Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2024). *Panduan Penguatan Pendidikan Karakter di Era Digital*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lickona, T. (1991). *Educating for Character: How Our Schools Can Teach Respect and Responsibility*. New York: Bantam Books.
- Maharani, S., & Yusuf, M. (2023). "Pemanfaatan Aplikasi Web dalam Pelestarian Budaya Daerah: Studi Kasus Kepulauan Riau." *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(2), 89–104.
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. California: Sage Publications.
- Muhammad Yaumi. (2014). *Pendidikan Karakter: Landasan, Pilar, dan Implementasi*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Prasetyo, B. A. (2022). "Nilai-Nilai Karakter dalam Sastra Klasik Melayu: Perspektif Pendidikan Modern." *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 28(4), 167–182.
- Rahman, A., & Hartono, S. (2023). "Efektivitas Media Digital dalam Pembelajaran Karakter Berbasis Kearifan Lokal." *Educational Technology Journal*, 7(1), 45–60.

- Raja Ali Haji. (2005). *Gurindam Dua Belas*. Tanjungpinang: Balai Kajian dan Pengembangan Budaya Melayu.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sari, I. P., Widodo, H., & Kusuma, R. A. (2024). "Aplikasi Web sebagai Media Pembelajaran Interaktif: Studi Empiris di Kepulauan Riau." *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(1), 78–92.
- Syahputra, R. (2023). "Revitalisasi Gurindam 12 melalui Platform Digital untuk Generasi Milenial." *Jurnal Bahasa dan Sastra Melayu*, 9(3), 134–149.
- UNESCO. (2023). *Digital Transformation in Cultural Heritage Preservation*. Paris: UNESCO Publishing.
- Wibowo, A., & Gunawan, Y. (2024). "Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Karakter: Tantangan dan Peluang." *Jurnal Pendidikan Karakter*, 14(1), 112–127.
- Yusra, F., & Marlina, E. (2023). "Gurindam 12 sebagai Sumber Nilai Pendidikan Karakter di Era Digital." *Jurnal Pendidikan Islam dan Budaya*, 6(2), 203–218.