

Pengembangan Modul Digital “Ruang Belajar” Berbasis Google Site: Pengelolaan Beban Kognitif dalam Pembelajaran Memahami Puisi

Santi Hadi Saputri^{1*}, Endah Pujianti², Ayu Puji Rahayu³

^{1,2,3}Sekolah Pascasarjana, Institut Pendidikan Indonesia

Email: santihadisaputri@gmail.com, endahpujianti5@gmail.com,
ayupujirahayu14@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran digital "Ruang Belajar" berbasis Google Sites untuk membantu pembelajaran memahami puisi melalui pengelolaan beban kognitif siswa. Metode penelitian yang diterapkan adalah Research and Development dengan mengadaptasi model desain instruksional ADDIE. Subjek utama penelitian ini melibatkan 34 siswa kelas 10-5 MAN 5 Garut yang dipilih melalui teknik Simple Random Sampling. Hasil pengujian kelayakan dari ahli media memperoleh persentase sebesar 80% (sangat layak) dan ahli materi sebesar 90% (sangat layak). Berdasarkan implementasi di kelas, penggunaan modul digital ini secara signifikan meningkatkan kemampuan pemahaman puisi siswa, yang dibuktikan melalui uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Nilai rata-rata siswa mengalami kenaikan dengan nilai N-Gain Score mencapai 0,32 yang termasuk dalam kategori sedang. Selain itu, hasil survei pascaimplementasi menunjukkan tingkat kepraktisan dan kemenartikan modul yang sangat tinggi dengan rata-rata 95,5%. Penelitian ini berkontribusi penting terhadap perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pembelajaran bahasa dan sastra dengan membuktikan secara empiris bahwa rekayasa lingkungan belajar digital yang mengintegrasikan multimedia interaktif dan sistem gamifikasi Wordwall mampu mereduksi beban kognitif ekstrinsik.

Kata Kunci: Modul Pembelajaran; Google Sites; Beban Kognitif; Pembelajaran Puisi.

Abstract

This study aims to develop a Google Sites-based digital learning module titled “Ruang Belajar” that is valid, practical, and effective in addressing challenges in teaching poetry through the management of students' cognitive load. The research method employed is Research and Development, utilizing the ADDIE instructional design model. The main subjects of this study involved 34 students from class 10-5 at MAN 5 Garut, selected using the Simple Random Sampling technique. The feasibility test results from the media expert yielded a percentage of 80% (highly feasible) and from the content expert 90% (highly feasible). Based on classroom implementation, the use of this digital module significantly improved students' poetry comprehension skills, as evidenced by the Wilcoxon Signed-Rank Test with a significance level of $0.000 < 0.05$. Students' average scores showed a marked increase with an N-Gain Score of 0.32, which falls into the moderate category.

Additionally, post-implementation survey results indicate a very high level of practicality and appeal for the module, with an average of 95.5%. This study makes a significant contribution to the advancement of knowledge in the field of language and literature education by empirically demonstrating that the design of a digital learning environment integrating interactive multimedia and the Wordwall gamification system can reduce extrinsic cognitive load

Keywords: *Learning Module; Google Sites; Cognitive Load; Poetry Instruction*

Pendahuluan

Pembelajaran Bahasa Indonesia dalam paradigma Kurikulum Merdeka menuntut adanya pergeseran dari sekadar penguasaan konten menuju pemahaman mendalam yang kontekstual dan reflektif. Fokus utama dalam transformasi ini adalah implementasi pendekatan Deep Learning yang mengintegrasikan pilar Mindful Learning (berkesadaran), Meaningful Learning (bermakna), dan Joyful Learning (menyenangkan) (Anggraena et al., 2022). Namun, dalam praktik di lapangan, pengajaran sastra khususnya puisi masih sering terjebak dalam pola instruksi satu arah yang statis, sehingga gagal memicu keterlibatan emosional dan kognitif siswa secara intensif (O'Grady, 2022).

Di MAN 5 Garut, efektivitas pembelajaran memahami makna dan unsur intrinsik puisi menghadapi tantangan signifikan yang terlihat dari data capaian siswa. Rata-rata nilai evaluasi tahunan hanya mencapai skor 70, sementara Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sekolah adalah 72. Kesenjangan ini mencerminkan adanya hambatan kognitif dalam proses internalisasi nilai estetis puisi jika hanya mengandalkan media cetak konvensional. Hasil survei awal terhadap 60 responden memperkuat temuan ini. Hasil survei menunjukkan bahwa 65% siswa berada pada kategori minat belajar "Rendah" dan "Sangat Rendah". Rendahnya minat ini berbanding lurus dengan kesulitan siswa dalam menangkap pesan tersirat karena puisi dianggap sebagai materi yang memiliki tingkat keabstrakan yang tinggi.

Permasalahan tersebut berakar pada kegagalan metode ceramah dalam mengelola beban kognitif siswa saat berhadapan dengan bahasa metaforis. Siswa generasi digital native di MAN 5 Garut membutuhkan lingkungan belajar yang mampu memvisualisasikan imaji puisi guna mempermudah pembangunan skema pemahaman di memori kerja. Tanpa adanya aspek joyful learning, proses apresiasi sastra menjadi beban mental yang membosankan, yang pada akhirnya menghambat tercapainya literasi sastra yang holistik. Oleh karena itu, diperlukan sebuah inovasi berupa media pembelajaran yang dirancang secara sistematis untuk mendukung aktivitas belajar mandiri yang berorientasi pada kedalaman pemahaman (Abdullah & Nurhalizah, 2025).

Sebagai solusi atas problematika pembelajaran tersebut, penelitian ini memfokuskan pada pengembangan modul digital bertajuk "Ruang Belajar" melalui metode Research and Development (R&D). Modul ini bukan sekadar alat bantu teknis, melainkan sebuah rekayasa lingkungan belajar digital berbasis Google Sites yang dirancang untuk menskolding kognisi siswa menuju tahap Deep Learning. Dengan mengintegrasikan multimedia interaktif dan sistem gamifikasi Wordwall, modul ini diharapkan mampu mereduksi beban kognitif ekstrinsik sekaligus meningkatkan

motivasi intrinsik siswa. Melalui laporan ini, peneliti berupaya membuktikan bahwa pengembangan media digital yang didasarkan pada landasan pedagogi yang kuat dapat mentransformasi proses pembelajaran puisi menjadi pengalaman yang bermakna, berkesadaran, dan menggembirakan (Aprilian & Mukhlis, 2026).

Metode

Penelitian ini menerapkan paradigma penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) yang bertujuan menghasilkan produk media pembelajaran digital yang valid, praktis, dan efektif dalam memecahkan masalah pembelajaran sastra. Prosedur pengembangan yang diadaptasi adalah model desain instruksional ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang dipilih karena kerangka kerjanya yang sistematis dan prosedural. Tahapan penelitian diawali dengan analisis kebutuhan dan karakteristik kognitif siswa, dilanjutkan dengan tahap perancangan arsitektur modul digital “Ruang Belajar” berbasis Google Sites. Fase selanjutnya yaitu pengembangan dilakukan validasi rancangan oleh ahli materi dan ahli media. Setelah itu, dilanjutkan dengan produksi konten multimedia berbasis Google Site serta kuis interaktif dengan wordwall. Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan pembelajaran dengan modul pembelajaran “Ruang Belajar” di kelas 10 MAN 5 Garut. Tahap terakhir yaitu evaluasi dampak produk terhadap hasil belajar siswa.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 10 MAN 5 Garut yang terdiri atas 8 kelas. Penentuan sampel dilakukan melalui teknik Simple Random Sampling (sampling acak sederhana) untuk menjamin objektivitas dan representativitas data tanpa bias seleksi. Penggunaan teknik ini memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk terpilih menjadi subjek penelitian, sehingga temuan penelitian dapat digeneralisasikan secara akurat ke populasi yang lebih luas. Melalui proses pengacakan tersebut, terpilihlah kelas 10-5 yang terdiri dari 34 siswa sebagai subjek utama untuk menguji kelayakan dan efektivitas modul digital yang dikembangkan.

Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen yang terintegrasi, mencakup observasi aktivitas belajar, wawancara mendalam, angket respon siswa, serta tes hasil belajar berupa pre-test dan post-test. Analisis data dilakukan melalui kombinasi deskripsi kualitatif untuk fenomena lapangan dan statistik kuantitatif untuk mengukur tingkat peningkatan kompetensi kognitif. Efektivitas modul digital diuji menggunakan perhitungan N-Gain Score guna melihat besarnya peningkatan hasil belajar, sementara signifikansi perbedaan nilai sebelum dan sesudah intervensi diuji menggunakan Uji Wilcoxon Rank Test melalui perangkat lunak SPSS karena data tidak memenuhi asumsi distribusi normal.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Uji kelayakan modul pembelajaran “Ruang Belajar” dilakukan oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kualitas modul yang dikembangkan. Rekapitulasi hasil validasi oleh ahli disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli terhadap Modul “Ruang Belajar”		
Validator	Persentase (%)	Kategori
Ahli Media	80	Sangat Layak
Ahli Materi	90	Sangat Layak
Rata-Rata	85	Sangat Layak

Hasil uji validitas media menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 80% yang menandakan bahwa modul digital ini telah memenuhi standar teknis dan estetika yang mumpuni. Keunggulan utama pada aspek media terletak pada desain antarmuka yang sangat menarik serta sistem navigasi yang responsive sehingga memudahkan pengguna dalam mengeksplorasi seluruh fitur tanpa kendala teknis. Ahli media menilai bahwa integrasi elemen multimedia dalam modul ini tidak hanya sekadar pelengkap, tetapi mampu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan modern. Dengan kualitas visual yang konsisten dan fungsionalitas yang stabil, media ini dipastikan mampu menjaga fokus dan motivasi siswa dalam mengikuti alur pembelajaran digital secara mandiri.

Pada aspek materi, validasi mencapai skor yang sangat tinggi yaitu 90% yang merefleksikan kedalaman substansi dan akurasi konten yang sangat baik. Pembahasan dalam modul ini dinilai komprehensif karena mampu menyajikan materi literasi secara kontekstual dan sistematis sehingga memudahkan siswa memahami konsep yang kompleks. Validator materi menekankan bahwa keunggulan modul ini terletak pada relevansi konten dengan target capaian pembelajaran serta kemampuannya dalam mengaitkan materi dengan isu-isu yang dekat dengan keseharian siswa. Struktur materi yang logis dan penyajian bahasa yang komunikatif menjadikan modul ini sebagai sumber belajar yang kredibel dan efektif untuk mencapai pemahaman yang mendalam dan bermakna.

Materi memahami puisi disajikan secara sistematis dan menarik di modul digital Ruang Belajar dengan integrasi teks, tabel, video, dan soal latihan tergamifikasi. Peneliti menyematkan berbagai video pembacaan puisi dan musikalisasi puisi dari kanal YouTube penyair-penyair Indonesia untuk memberikan contoh nyata ekspresi sastra. Selain video, tabel-tabel perbandingan antara jenis puisi lama dan baru disusun dengan format yang responsif agar tetap nyaman dibaca saat diakses melalui perangkat seluler. Keterpaduan antara teks, audio, dan video ini dirancang untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa, baik visual maupun auditif (Padilah et al., 2025).

Salah satu fitur unggulan yang dikembangkan adalah sistem evaluasi mandiri menggunakan platform Wordwall. Peneliti membangun empat buah kuis interaktif yang masing-masing memiliki fokus materi berbeda, mulai dari penguasaan konsep hingga kemampuan interpretasi makna batin. Kuis-kuis ini dikonfigurasi agar dapat diakses kapan saja dan berulang kali, sehingga siswa memiliki kesempatan untuk memperbaiki skor mereka melalui proses pengulangan. Fleksibilitas ini sangat penting dalam mendukung prinsip pembelajaran tuntas, di mana siswa belajar dari kesalahan mereka tanpa merasa tertekan oleh batas waktu yang kaku.

Uniknya, setiap kuis Wordwall yang dikembangkan memberikan kebebasan bagi siswa untuk memilih format permainan sesuai keinginan mereka, seperti model pecah balon, menemukan kecocokan, atau permainan pencocokan. Hal ini memungkinkan terjadinya personalisasi dalam evaluasi, di mana siswa merasa seperti sedang bermain gim namun tetap melakukan proses berpikir kritis. Setelah seluruh sistem terbangun, peneliti melakukan uji coba teknis internal untuk memastikan semua tautan berfungsi dengan baik dan tidak ada kendala saat pemuatan halaman. Modul yang telah siap ini kemudian divalidasi untuk memastikan kelayakan materi dan teknisnya sebelum diimplementasikan di kelas nyata (Judijanto et al., 2024).

Setelah proses pengembangan modul digital selesai, modul digunakan sebagai media belajar memahami puisi di kelas. Pada awal proses implementasi, siswa mengerjakan soal pretest. Setelah itu, dilakukan pembelajaran dalam dua kali pertemuan. Pada akhir pembelajaran, siswa mengerjakan posttest sebagai evaluasi. Berikut ini disajikan data statistik deskriptif hasil pretest dan posttest.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Indikator	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Maksimal	76	88
Nilai Minimal	60	72
Rata-Rata	70	81

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami unsur puisi mengalami peningkatan yang sangat signifikan setelah pembelajaran menggunakan modul digital Ruang Belajar. Pada saat pretest, nilai rata-rata siswa hanya mencapai 70, sedangkan pada posttest meningkat hingga 78, atau mencapai KKTP 72. Penghitungan N-gain score terhadap nilai rata-rata pretest dan posttest berada di angka 0,32 dengan kategori sedang. Peningkatan ini menunjukkan bahwa modul digital Ruang Belajar mampu membantu siswa dalam belajar memahami puisi. Selain statistik deskriptif, dilakukan juga analisis Wilcoxon dengan bantuan SPSS yang disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Kolmogorov-Smirnov	Statistic	.162	.153
	df	34	34
	Sig.	.023	.042
Shapiro-Wilk	Statistic	.915	.943
	df	34	34
	Sig.	.012	.077

Jumlah subjek penelitian lebih dari 30 sehingga nilai signifikansi yang digunakan adalah dari hasil uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan data yang disajikan di Tabel 3, diketahui bahwa nilai signifikansi data pretest sebesar 0.023. Sedang, nilai signifikansi data posttest adalah 0.042. Kedua nilai signifikansi kurang dari nilai alpha 0.05 yang menunjukkan bahwa data pretest dan posttest tidak terdistribusi normal.

Uji prasyarat normalitas ini tidak terpenuhi untuk kedua data sehingga teknik analisis data yang dilakukan tidak dapat menggunakan uji parametrik. Oleh karena itu, analisis data dilakukan dengan uji nonparametrik Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan (Sugiyono, 2019).

Uji ini menganalisis perbedaan skor dan peringkat dari dua pengukuran dalam satu kelompok yang sama, sehingga cocok digunakan dalam desain one group pretest-posttest seperti pada penelitian ini. Berikut Hipotesis Statistik dalam penelitian ini.

- H_0 (Hipotesis Nol): Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest kemampuan memahami puisi siswa setelah menggunakan modul digital Ruang Belajar.
- H_1 (Hipotesis Alternatif): Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest kemampuan memahami puisi siswa setelah menggunakan modul digital Ruang Belajar.

Berikut hasil Uji Analisis Wilcoxon Signed Ranks Test yang disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks Test			
	<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Rank</i>
Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
Positive Ranks	34 ^b	17.50	595.00
Ties	0 ^c		
Total	34		
		Posttest-Pretest	
Z		-5.114b	
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	

Berdasarkan data yang disajikan di Tabel 4, diketahui nilai sig. (2- tailed) adalah 0,000. Nilai signifikansi yang didapat di bawah alpha 0,05 yang berarti hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima.

Nilai Z negatif pada uji Wilcoxon menunjukkan bahwa sebagian besar perubahan skor terjadi dalam arah positif, yaitu posttest lebih tinggi dari pretest. Ini mengindikasikan bahwa setelah pembelajaran menggunakan modul digital Ruang Belajar siswa mengalami peningkatan kemampuan dalam memahami teks puisi. Hal ini memberikan bukti statistik yang kuat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan siswa dalam memahami makna dan unsur intrinsik puisi sebelum dan setelah menggunakan modul digital Ruang Belajar.

Selain peningkatan nilai kognitif, evaluasi juga dilakukan terhadap aspek afektif melalui penyebaran angket respons siswa pascaimplementasi. Berikut rekapitulasi hasil survei angket pascaimplementasi yang disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli terhadap Modul “Ruang Belajar”		
Validator	Persentase (%)	Kategori
Kemenarikan	94	Sangat Tinggi
Kepraktisan	97	Sangat Tinggi
Rata-Rata	95,5	Sangat Tinggi

Data dari angket menunjukkan bahwa tingkat ketertarikan siswa terhadap pembelajaran puisi meningkat drastis dibandingkan saat survei awal. Siswa menyatakan bahwa mereka merasa lebih mudah memahami makna puisi dengan menggunakan modul digital Ruang Belajar. Banyak siswa yang memberikan umpan balik positif mengenai fitur kuis Wordwall, menyatakan bahwa evaluasi model gim membuat mereka merasa tidak sedang diuji namun tetap belajar dengan serius.

Evaluasi formatif yang dilakukan selama proses pembelajaran juga mengungkap bahwa fitur navigasi modul sangat membantu kemandirian belajar siswa. Mereka dapat mengatur kecepatan belajar mereka sendiri tanpa harus menunggu penjelasan seragam dari guru di depan kelas. Kemampuan siswa dalam mengidentifikasi unsur intrinsik seperti majas dan citraan terlihat lebih tajam karena mereka dapat merujuk kembali pada materi di modul secara instan saat melakukan analisis. Hal ini menunjukkan bahwa modul berhasil mengurangi hambatan akses terhadap informasi.

Pencapaian target KKTP dengan nilai posttest mencapai 81 di kelas 10-5 membuktikan bahwa hambatan belajar di MAN 5 Garut bukan disebabkan oleh rendahnya kemampuan intelektual siswa, melainkan oleh media pembelajaran yang belum kompatibel sebelumnya. Dengan tersedianya "Ruang Belajar" yang interaktif, siswa mampu memproses informasi yang kompleks dengan beban mental yang lebih terkelola. Keberhasilan ini memberikan keyakinan bagi peneliti bahwa modul digital tersebut layak untuk diproduksi secara lebih luas atau diadaptasi oleh pendidik lain.

Sebagai penutup tahap evaluasi, peneliti melakukan refleksi akhir bersama guru mitra untuk mendiskusikan kemungkinan perbaikan pada masa depan. Meskipun hasil sudah sangat memuaskan, disarankan untuk terus memperbaharui koleksi puisi di dalam modul agar tetap relevan dengan isu-isu kontemporer yang diminati siswa. Seluruh rangkaian proses dari analisis hingga evaluasi ini menegaskan bahwa model ADDIE adalah kerangka kerja yang sangat efektif untuk menghasilkan inovasi pendidikan yang berbasis data dan kebutuhan lapangan

2. Pembahasan

Pengembangan modul Ruang Belajar di MAN 5 Garut menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran puisi sangat bergantung pada desain instruksional yang sensitif terhadap batasan kognitif siswa. Berdasarkan landasan internasional dalam buku Cognitive Load Theory (Sweller et al., 2020) pengajaran bahasa melibatkan perolehan pengetahuan "biologis sekunder" yang menuntut upaya sadar dan instruksi eksplisit karena memori kerja manusia memiliki kapasitas yang sangat terbatas. Temuan di MAN 5 Garut yang menunjukkan kesulitan pemaknaan puisi sejalan dengan teori ini; teks puisi yang metaforis memiliki "beban intrinsik" yang tinggi, yang jika disajikan secara monoton, akan menyebabkan beban berlebih (cognitive overload) bagi siswa (Sweller et al., 2020). Modul Ruang Belajar mengatasi hal ini melalui teknik chunking atau pembagian materi ke dalam submenu yang terorganisir, sehingga beban mental siswa terkelola dengan baik.

Integrasi multimedia dalam modul ini juga merujuk pada prinsip dalam buku The Cambridge Handbook of Multimedia Learning yang menyatakan bahwa manusia memiliki dua saluran terpisah untuk memproses informasi visual dan auditori (Sawyer, 2006). Desain Ruang Belajar yang menyandingkan teks perbandingan materi dengan video musikalisasi puisi memungkinkan terjadinya proses integrasi informasi di memori kerja secara optimal. Peningkatan hasil belajar posttest yang mencapai nilai rata-rata 78 membuktikan bahwa pembelajaran puisi melalui media digital dapat mengurangi "beban kognitif ekstrinsik" yang muncul dari keabstrakan materi. Penelitian Sari (2022) juga menegaskan bahwa pembelajaran yang mengacu pada CLT secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman konsep karena memori kerja diarahkan sepenuhnya pada elemen-elemen instruksional yang relevan.

Selain pengelolaan beban kognitif, aspek motivasi melalui gamifikasi menjadi faktor kunci keberhasilan media ini. Penggunaan empat kuis Wordwall dengan kebebasan memilih format game (spinner, pencocokan, kuis) terbukti meningkatkan "beban kognitif germane" yaitu upaya mental yang diarahkan pada pembangunan skema pengetahuan baru (Nisa & Susanto, 2022). Strategi ini selaras dengan temuan Hanifah et al., (2024) yang menyatakan bahwa inovasi digital di Kurikulum Merdeka sangat diperlukan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan (joyful learning) dan meminimalkan stigma bahwa sastra adalah subjek yang membosankan.

Keterlibatan aktif siswa dalam memilih game favorit mereka menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap proses belajar, yang secara empiris meningkatkan retensi informasi jangka panjang (Marlina & Hasan, 2026).

Pemanfaatan Google Sites sebagai platform pengembangan juga didukung oleh literatur nasional yang menyoroti keunggulannya dalam menciptakan kemandirian belajar. Pengembangan media harus bersifat sistematis dan interaktif guna mendukung keterlibatan siswa abad ke-21 (Abdullah & Nurhalizah, 2025). Modul Digital Ruang Belajar memenuhi kriteria ini dengan menyediakan akses mandiri dan fleksibel, di mana siswa dapat melakukan refleksi diri melalui video di Ruang Ekspresi Sastra sesuai dengan preferensi mereka. Hasil penelitian Marlina & Hasan (2026) memperkuat temuan ini, menunjukkan bahwa media digital yang interaktif secara signifikan lebih efektif daripada metode konvensional dalam meningkatkan kemampuan apresiasi dan penulisan karya sastra kreatif pada siswa sekolah menengah.

Secara komprehensif, sinergi antara desain instruksional model ADDIE dan penerapan Cognitive Load Theory telah berhasil mentransformasi wajah pembelajaran puisi di MAN 5 Garut. Lompatan nilai dari rata-rata 70 menjadi 81 menegaskan bahwa hambatan belajar sastra bukan terletak pada kapasitas intelektual siswa, melainkan pada ketidaksesuaian media pembelajaran sebelumnya dengan cara kerja arsitektur kognitif mereka. Dengan mengurangi beban kognitif yang tidak perlu melalui navigasi yang ramah pengguna dan memperkaya beban kognitif yang bermanfaat melalui multimedia interaktif, modul Ruang Belajar telah membuktikan bahwa teknologi digital adalah mitra vital dalam melestarikan nilai-nilai sastra bagi generasi masa depan (Miori et al., 2025).

Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa integrasi modul digital Ruang Belajar mampu memberikan solusi transformatif terhadap rendahnya literasi sastra di MAN 5 Garut. Keberhasilan ini dapat dijelaskan melalui lensa Teori Beban Kognitif (Cognitive Load Theory), di mana efektivitas pembelajaran tercapai apabila beban kognitif ekstrinsik dikurangi melalui desain multimedia yang jernih (Sari, 2022). Penggunaan Google Sites dengan navigasi yang intuitif berhasil meminimalkan gangguan visual yang tidak relevan (Zeintia, 2024). Dengan demikian, kapasitas memori kerja siswa dapat difokuskan sepenuhnya pada pemrosesan makna batin puisi yang bersifat intrinsik.

Pemanfaatan multimedia interaktif seperti video musikalisasi puisi dalam modul terbukti mampu memvisualisasikan keabstrakan metafora menjadi pengalaman yang lebih konkret bagi siswa. Hal ini selaras dengan prinsip multimedia Mayer yang menekankan bahwa pembelajaran lebih efektif jika kata-kata disandingkan dengan gambar atau video pendukung (Rahayu et al., 2024). Dengan melihat ekspresi penyair secara visual, hambatan siswa dalam menentukan suasana dan nada puisi yang sebelumnya menjadi kendala utama dapat teratasi secara bertahap. Sinergi antara teks, audio, dan visual ini menciptakan resonansi emosional yang meningkatkan kedalaman pemahaman sastra (Hanifah et al., 2024).

Keunggulan lain dari modul ini terletak pada aspek fleksibilitas dan kemandirian belajar yang difasilitasi oleh platform Google Sites. Penelitian terdahulu mengonfirmasi bahwa penggunaan Google Sites sebagai media pembelajaran berbasis

web mampu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan menyenangkan karena kemampuannya menampung berbagai format informasi dalam satu lokasi (Fitroh et al., 2025). Aksesibilitas mandiri ini memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing, yang merupakan salah satu semangat utama dalam Kurikulum Merdeka (Azzahra et al., 2025). Peningkatan skor posttest mencapai rata-rata 81 membuktikan bahwa kemandirian digital memberikan dampak nyata pada prestasi akademik.

Integrasi kuis berbasis Wordwall dengan format gim edukatif menjadi faktor kunci dalam meningkatkan motivasi belajar siswa yang sebelumnya merasa bosan. Penggunaan game-based learning memberikan umpan balik instan yang memicu keterlibatan aktif dan kepuasan belajar siswa (Nisa & Susanto, 2022). Strategi ini efektif dalam mengelola beban kognitif germane, di mana tantangan dalam permainan mendorong siswa untuk membangun skema pengetahuan baru secara aktif tanpa merasa tertekan (Sari, 2022). Fleksibilitas siswa untuk memilih format gim sendiri dalam Wordwall menciptakan rasa memiliki terhadap proses belajar yang mereka jalani (Padilah et al., 2025).

Secara keseluruhan, siklus ADDIE yang dilakukan telah menghasilkan produk yang tidak hanya valid secara teoretis, tetapi juga praktis dan efektif secara empiris. Keberhasilan implementasi di MAN 5 Garut menegaskan bahwa inovasi digital harus selalu berpijak pada analisis kebutuhan yang mendalam dan landasan desain instruksional yang sistematis. Transformasi dari pembelajaran satu arah menjadi ekosistem digital interaktif terbukti mampu membangkitkan kembali minat siswa terhadap karya sastra Indonesia. Penelitian ini memberikan implikasi penting bahwa pengajaran puisi pada era digital memerlukan adaptasi pedagogis yang selaras dengan karakteristik kognitif dan preferensi teknologi generasi masa kini (Marlina & Hasan, 2026).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian modul digital "Ruang Belajar" di MAN 5 Garut, dapat ditarik beberapa simpulan utama sebagai berikut. (1) Pengembangan modul digital telah dilaksanakan secara sistematis melalui lima tahapan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) pada platform Google Sites. Integrasi multimedia dan gamifikasi terbukti mampu mentransformasi materi puisi yang abstrak menjadi konten pembelajaran yang lebih konkret dan menarik bagi siswa generasi digital native. (2) Implementasi modul digital secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami makna dan unsur intrinsik puisi. Hal ini dibuktikan secara empiris melalui uji statistik Wilcoxon Signed Rank Test yang menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Kenaikan rata-rata nilai dari 70 menjadi 81 mengonfirmasi bahwa intervensi media digital efektif dalam membantu siswa menguasai kompetensi analisis sastra secara mendalam.

Daftar Pustaka

- Abdullah, M. N., & Nurhalizah. (2025). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Game Edukasi untuk Mendukung Pembelajaran Abad 21 di Sekolah Dasar. *At-Tasyrih Jurnal Pendidikan Dan Hukum Islam*, 11(September), 339–348.
- Anggraena, Y., Ginanto, D., Felicia, N., Andiarti, A., Herutami, I., Alhapip, L., Iswoyo, S., Hartini, Y., & Mahardika, R. L. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen*

- Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Aprilian, D., & Mukhlis, M. (2026). Implementasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Kurikulum Merdeka dengan Pendekatan Deep Learning di SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia*, 6, 713–727.
- Azzahra, I. F., Rizky, M., & Rahmadhani, R. (2025). Kurikulum Merdeka: Telaah Potensi dan Tantangan Implementatif dalam Mewujudkan Pendidikan Fleksibel di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(3), 9–19. <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i3.1530>
- Fitroh, Q., Arifin, S., & Puspitasari, I. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Google Sites untuk Mendukung Pemahaman Konsep Siswa. *JIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8, 565–571.
- Hanifah, D. N. R., Saputri, N. D., Suwandi, S., & Yulisetiani, S. (2024). Inovasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Digital dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di SMP Tiga Bahasa Bina Widya Surakarta. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 10(2), 1305–1319.
- Marlina, L., & Hasan, T. (2026). Efektivitas Penggunaan Media Digital Canva dalam Pembelajaran Menulis Puisi di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia*, 6, 197–205.
- Miori, N. M. R., Sedani, N. kadek D. A., Widiastuti, N. K., Rasminingyun, K. E., Nariyani, D. A. I., & Sari, N. W. E. (2025). Peran Strategis Generasi Muda dalam Teknologi, Pelestarian Seni, dan Pembanguna Sosial Budaya Menuju Indonesia Emas 2045. *Prosiding Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR)*, 5.
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140–147.
- O’Grady, W. (2022). Working Memory and Natural Syntax *. In *The Cambridge handbook of Working Memory and Language* (pp. 1–21).
- Padilah, A. F., Gumilar, R., Sobarudin, R. M., & Rahayu, A. P. (2025). Pengembangan Modul Ajar Digital Interaktif Menggunakan Model ADDIE Pada Materi Resensi Kelas XI SMA. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5, 1829–1838.
- Rahayu, P., Marmoah, S., & Budiharto, T. (2024). Analisis penerapan prinsip Mayer pada multimedia digital dalam pembelajaran matematika di kelas iv sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(449), 353–361.
- Sari, F. F. (2022). Pembelajaran Dasar-Dasar Statistik Mengacu Pada Teori Beban Kognitif (Cognitive Load Theory) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Media Pendidikan Matematika*, 10(2), 31–42.
- Sawyer, R. K. (2006). *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences Second Edition (Issue 2007)*. Cambridge University Press.
- Sweller, J., Roussel, S., & Tricot, A. (2020). Cognitive Load Theory and Instructional Design for Language Learning. In *The Cambridge handbook of Working Memory and Language*. Cambridge University Press.

Zeintia. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Google Sites pada Materi Siklus Air Kelas V di SDN 58 Rejang Lebong. Institut Agama Islman Negeri Curup.