



EDUTECH

Jurnal Teknologi Pendidikan

Journal homepage <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech>



Pengembangan E-Modul Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Karya Ilmiah: Studi Validitas Materi, Bahasa, Dan Media

R. Delfhia Martiza Indiani¹, Tety Kurmalasari², Dody Irawan³, Encik Abdulhajar⁴, Raja Meiza Indiani⁵

Magister Pedagogi, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia
Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia

*Correspondence: rajadelfhia@gmail.com

ABSTRACT	ARTICLE INFO
<p>This study aimed to develop a local wisdom-based e-module on scientific writing materials and determine its validity based on assessments from material experts, language experts, and media experts. The e-module was developed using the Canva platform in an interactive digital format, integrating Malay Riau Archipelago local wisdom elements—including Jong boat traditions, Malay culinary heritage, and maritime culture—as contextual examples and learning activities within scientific writing tasks. The research employed the Research and Development (R&D) method using the 4D model (define, design, develop, and disseminate). The study was deliberately limited to the develop stage, focusing on expert validation prior to field trials. Validation instruments used a five-point Likert scale covering content feasibility, language quality, and media design. The results showed that material expert validation reached 97% (very valid), language expert validation reached 98.33% (very valid), and media expert validation reached 98.71% (very valid). These consistently high scores indicate that the e-module meets established quality standards for content accuracy, linguistic clarity, and media design—qualifying it for the next stage of practicality and effectiveness testing in actual classroom settings. Future research should conduct student trials with pre-test and post-test designs to empirically measure the module's impact on learning outcomes.</p>	<p>Article History: <i>Submitted/Received 12 April 2025</i> <i>First Revised 26 Mei 2026</i> <i>Accepted 15 June 2026</i> <i>First Available online 30 June 2026</i> <i>Publication Date 30 June 2026</i></p> <p>Keyword: <i>module, local wisdom, validity, scientific writing, instructional materials</i></p>
ABSTRAK	

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul berbasis kearifan lokal pada materi karya ilmiah serta mengetahui tingkat validitasnya berdasarkan penilaian ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. E-modul dikembangkan menggunakan platform Canva dalam format digital interaktif yang mengintegrasikan unsur kearifan lokal Melayu Kepulauan Riau—seperti tradisi Perahu Jong, kuliner Melayu, dan budaya maritim—sebagai contoh kontekstual dan aktivitas pembelajaran dalam tugas karya ilmiah. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap define, design, develop, dan disseminate. Penelitian ini dibatasi pada tahap develop yang berfokus pada validasi produk oleh para ahli, sebelum dilanjutkan ke uji coba lapangan. Instrumen penelitian berupa lembar validasi berskala Likert lima tingkat untuk ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 97%, validasi ahli bahasa sebesar 98,33%, dan validasi ahli media sebesar 98,71% dengan kategori sangat valid. Nilai validasi yang tinggi pada ketiga aspek menunjukkan bahwa e-modul telah memenuhi standar kelayakan isi, ketepatan bahasa, dan kualitas desain media yang ditetapkan oleh para validator. Dengan demikian, e-modul yang dikembangkan layak untuk dilanjutkan ke tahap uji praktikalitas dan efektivitas melalui uji coba siswa secara langsung di kelas.

© 2025 Teknologi Pendidikan UPI

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan untuk berpikir logis, memecahkan masalah, berkomunikasi, serta beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk mendukung pencapaian kompetensi tersebut, diperlukan bahan ajar yang mampu memfasilitasi proses belajar secara mandiri, fleksibel, dan kontekstual. Kurikulum Merdeka memberikan ruang bagi guru untuk mengembangkan sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan lingkungan sekitarnya. Salah satu materi yang memerlukan bahan ajar yang sistematis adalah materi karya ilmiah pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Materi tersebut menuntut pemahaman konseptual dan keterampilan menulis yang sering kali dianggap sulit oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru Bahasa Indonesia di SMK Negeri 4 Tanjungpinang, pembelajaran karya ilmiah masih menghadapi berbagai kendala. Proses pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku cetak dan metode ceramah sehingga siswa cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, materi yang disampaikan belum banyak dikaitkan dengan pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Kondisi tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep karya ilmiah secara mendalam. Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang menarik dan kurang memberikan pengalaman belajar yang bermakna.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah belum optimalnya pemanfaatan kearifan lokal sebagai sumber belajar dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Padahal, lingkungan sosial dan budaya yang dimiliki peserta didik dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran yang relevan dan mudah dipahami. Kearifan lokal Melayu Kepulauan Riau, seperti tradisi Perahu Jong, pantun Melayu, kuliner tradisional, dan budaya maritim, memiliki potensi untuk dijadikan sumber belajar yang kontekstual. Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, pemanfaatan kearifan lokal juga berperan dalam memperkenalkan dan melestarikan budaya daerah kepada generasi muda.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pengembangan e-modul berbasis kearifan lokal. E-modul merupakan bahan ajar digital yang dirancang secara sistematis sehingga dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik. Keunggulan e-modul terletak pada kemampuannya menyajikan materi secara interaktif melalui kombinasi teks, gambar, video, dan aktivitas pembelajaran yang menarik. Selain itu, e-modul dapat diakses kapan saja dan di mana saja sehingga memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi dibandingkan bahan ajar cetak. Oleh karena itu, e-modul berpotensi menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran karya ilmiah.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengembangkan e-modul berbasis kearifan lokal pada berbagai mata pelajaran dan jenjang pendidikan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa e-modul berbasis kearifan lokal mampu menjadi alternatif bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan peserta didik. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengembangan e-modul secara umum dan belum secara khusus mengintegrasikan materi karya ilmiah dengan kearifan lokal Melayu Kepulauan Riau. Penggunaan kearifan lokal dalam studi sebelumnya juga cenderung terbatas pada fungsi ilustratif sebagai contoh materi, tanpa mengintegrasikannya secara sistematis ke dalam aktivitas belajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan instrumen evaluasi. Selain itu,

penelitian pengembangan e-modul berbasis kearifan lokal pada materi karya ilmiah di tingkat SMK masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan e-modul yang mengintegrasikan materi karya ilmiah dengan kearifan lokal Melayu Kepulauan Riau secara lebih komprehensif dan sistematis dibandingkan penelitian sebelumnya. Kearifan lokal tidak hanya digunakan sebagai contoh materi pembelajaran, tetapi juga diterapkan secara struktural dalam aktivitas belajar, tugas, dan lembar kerja peserta didik. Sebagai contoh, tradisi Perahu Jong digunakan sebagai konteks penulisan latar belakang karya ilmiah, kuliner Melayu dijadikan topik penelitian sederhana dalam LKPD, dan budaya maritim Kepulauan Riau menjadi bahan kajian dalam latihan analisis data. Integrasi kearifan lokal yang menyeluruh ini dirancang untuk membantu peserta didik mempelajari konsep karya ilmiah melalui konteks yang otentik dan dekat dengan kehidupan mereka. Selain itu, e-modul dikembangkan dalam format digital interaktif menggunakan platform Canva yang mendukung pembelajaran mandiri dan fleksibel. Dengan demikian, produk yang dikembangkan diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal pada mata pelajaran Bahasa Indonesia.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan e-modul berbasis kearifan lokal pada materi karya ilmiah dan pengujian validitasnya. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk dari aspek materi, bahasa, dan media sebelum digunakan dalam pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media yang memiliki kompetensi sesuai bidangnya. Hasil validasi diharapkan dapat menjadi dasar dalam melakukan penyempurnaan produk pada tahap pengembangan berikutnya. Dengan demikian, e-modul yang dihasilkan memiliki kualitas yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan layak digunakan pada tahap uji coba selanjutnya.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development* atau R&D) yang bertujuan menghasilkan produk berupa e-modul berbasis kearifan lokal pada materi karya ilmiah. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel yang terdiri atas tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Penelitian ini dibatasi sampai tahap *develop* karena fokus penelitian adalah menghasilkan produk yang valid berdasarkan penilaian para ahli. Tahap penyebaran dan uji coba lapangan belum dilaksanakan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, artikel ini hanya melaporkan hasil validasi produk yang telah dikembangkan.

Pada tahap *define*, peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara dengan guru Bahasa Indonesia SMK Negeri 4 Tanjungpinang. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kebutuhan bahan ajar pada materi karya ilmiah. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi penggunaan buku cetak dan belum memanfaatkan bahan ajar digital berbasis kearifan lokal. Selain itu, peserta didik mengalami kesulitan memahami materi karya ilmiah karena kurangnya contoh yang kontekstual. Temuan tersebut menjadi dasar dalam pengembangan e-modul berbasis kearifan lokal.

Tahap *design* dilakukan dengan menyusun rancangan e-modul yang meliputi penyusunan materi, desain tampilan, aktivitas pembelajaran, dan evaluasi. Materi disusun berdasarkan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka dan diintegrasikan dengan kearifan lokal Melayu Kepulauan Riau. E-modul dikembangkan menggunakan platform Canva dengan memperhatikan aspek keterbacaan, kemenarikan visual, dan kemudahan penggunaan. Selain materi pembelajaran, e-modul juga dilengkapi dengan lembar kerja peserta didik dan latihan evaluasi. Produk yang telah dirancang kemudian memasuki tahap validasi pada tahap *develop*.

Subjek penelitian terdiri atas enam validator yang dipilih secara purposif berdasarkan kompetensi dan pengalaman yang dimiliki. Validator tersebut meliputi dua ahli materi, dua ahli bahasa, dan dua ahli media. Ahli materi berasal dari dosen dan guru Bahasa Indonesia yang memiliki kompetensi dalam bidang pembelajaran Bahasa Indonesia. Ahli bahasa terdiri atas dosen dan guru yang memiliki keahlian dalam bidang kebahasaan. Sementara itu, ahli media terdiri atas dosen dan guru yang berpengalaman dalam pengembangan media pembelajaran digital.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar validasi dengan skala Likert lima tingkat. Instrumen ahli materi meliputi aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan evaluasi. Instrumen ahli bahasa mencakup aspek ketepatan penggunaan bahasa, kejelasan kalimat, kesesuaian istilah, dan keterbacaan. Instrumen ahli media meliputi aspek kelayakan media, tampilan media, kualitas penyajian, konsistensi desain, kemudahan penggunaan, interaktivitas, dan kemenarikan media. Selain memberikan penilaian, para validator juga memberikan saran dan masukan sebagai bahan perbaikan produk.

Data penelitian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Instrumen validasi yang digunakan telah dikembangkan berdasarkan kajian literatur dan dikonsultasikan kepada pakar sebelum digunakan, sehingga memiliki dasar validitas isi yang memadai. Skor yang diperoleh dari setiap validator dihitung dalam bentuk persentase menggunakan rumus persentase kelayakan. Hasil persentase kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori validitas yang terdiri atas sangat valid (81–100%), valid (61–80%), cukup valid (41–60%), tidak valid (21–40%), dan sangat tidak valid (0–20%). Produk dinyatakan layak apabila memperoleh persentase minimal 61%. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan e-modul.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Validasi Ahli Materi

Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa e-modul berbasis kearifan lokal pada materi karya ilmiah memperoleh kategori sangat valid. Penilaian dilakukan terhadap aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan evaluasi. Hasil penilaian ahli materi disajikan pada Tabel 1.

Table 1. Hasil Penilaian Validasi oleh Ahli Materi.

No	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)	Kategori
1	Kelayakan Isi	98	Sangat Valid
2	Kebahasaan	96	Sangat Valid
3	Penyajian	97	Sangat Valid
4	Evaluasi	97	Sangat Valid
Rata-rata		97	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, e-modul memperoleh rata-rata persentase sebesar 97% dengan kategori sangat valid. Persentase tertinggi terdapat pada aspek kelayakan isi sebesar 98%, yang menunjukkan bahwa materi telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada materi karya ilmiah. Aspek kebahasaan memperoleh persentase terendah sebesar 96%, namun masih berada pada kategori sangat valid. Secara keseluruhan, validator menyatakan bahwa materi yang disajikan telah relevan, sistematis, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Beberapa saran perbaikan diberikan pada bagian lembar kerja peserta didik untuk meningkatkan fleksibilitas aktivitas pembelajaran.

3.2 Hasil Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan e-modul dari aspek penggunaan bahasa, kejelasan kalimat, kesesuaian istilah, dan keterbacaan. Hasil validasi ahli bahasa disajikan pada Tabel 2.

Table 2. Hasil Penilaian Validasi oleh Ahli Bahasa

No	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)	Kategori
1	Kelayakan Bahasa	99	Sangat Valid
2	Kejelasan Kalimat	98	Sangat Valid
3	Kesesuaian Istilah	98	Sangat Valid
4	Keterbacaan	98	Sangat Valid
Rata-rata		98,33	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata persentase validasi ahli bahasa sebesar 98,33% dengan kategori sangat valid. Nilai tertinggi diperoleh pada aspek kelayakan bahasa sebesar 99%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam e-modul telah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Selain itu, kalimat yang digunakan dinilai komunikatif dan mudah dipahami oleh peserta didik. Validator memberikan saran berupa perbaikan tanda baca dan penyempurnaan ejaan pada beberapa bagian materi.

3.3 Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai kualitas tampilan, penyajian, kemudahan penggunaan, dan interaktivitas e-modul. Hasil validasi ahli media disajikan pada Tabel 3.

Table 3. Hasil Penilaian Validasi oleh Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)	Kategori
1	Kelayakan Media	100	Sangat Valid
2	Tampilan Media	100	Sangat Valid
3	Kualitas Penyajian	100	Sangat Valid
4	Konsistensi Desain	90	Sangat Valid
5	Kemudahan Penggunaan	100	Sangat Valid
6	Interaktivitas	90	Sangat Valid
7	Kemenarikan Media	100	Sangat Valid
Rata-rata		98,71	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata persentase validasi ahli media sebesar 98,71% dengan kategori sangat valid. Sebagian besar aspek memperoleh nilai sempurna sebesar 100%, yang menunjukkan bahwa e-modul memiliki kualitas tampilan dan penyajian yang sangat baik. Aspek konsistensi desain dan interaktivitas memperoleh nilai 90%, namun tetap berada pada kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa e-modul

mudah digunakan dan memiliki tampilan yang menarik bagi peserta didik. Validator media menyarankan penambahan tautan pengumpulan tugas secara langsung pada lembar kerja peserta didik.

3.4 Revisi Produk

Revisi produk dilakukan berdasarkan masukan yang diberikan oleh para validator. Tujuan revisi adalah menyempurnakan produk sebelum digunakan pada tahap uji coba berikutnya. Data yang diperoleh dari tesis menunjukkan bahwa sebelum revisi, rata-rata persentase validasi ahli materi adalah 74,75% (kategori valid), ahli bahasa 72,75% (valid), dan ahli media 76,43% (valid). Setelah revisi berdasarkan masukan validator, nilai meningkat menjadi 97%, 98,33%, dan 98,71% (semua kategori sangat valid). Ringkasan masukan dan tindak lanjut revisi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Masukan Validator dan Tindak Lanjut Revisi Produk

Validator	Masukan	Perbaikan
Ahli Materi	Memberikan kebebasan kepada siswa dalam memilih tema kearifan local	LKPD direvisi agar siswa dapat memilih tema sesuai lingkungan masing-masing
Ahli Bahasa	Perbaiki tanda baca dan ejaan	Ejaan dan tanda baca diperbaiki sesuai PUEBI
Ahli Media	Menambahkan tautan pengumpulan tugas	Tautan pengumpulan tugas ditambahkan pada LKPD

Berdasarkan Tabel 4, seluruh masukan dari tiga validator telah diakomodasi dalam proses revisi produk. Ahli materi 1 (Drs. Suhardi, M.Pd.) menyarankan agar lembar kerja peserta didik tidak membatasi pilihan tema kearifan lokal, sehingga siswa bebas memilih kearifan lokal yang paling mereka pahami; saran ini telah diterapkan dengan merevisi seluruh bagian LKPD agar bersifat terbuka. Ahli bahasa 1 menyoroti kesalahan tanda baca, sementara ahli bahasa 2 mengingatkan beberapa ketidaksesuaian EYD; keduanya telah diperbaiki secara menyeluruh sesuai PUEBI. Ahli media 1 menyarankan agar tautan pengumpulan tugas disisipkan langsung ke dalam LKPD daripada disajikan terpisah; perbaikan ini telah diimplementasikan sehingga siswa dapat mengakses dan mengumpulkan tugas lebih mudah. Peningkatan nilai validasi yang signifikan dari kategori valid menjadi sangat valid setelah revisi menunjukkan bahwa proses validasi tidak hanya berfungsi sebagai penilaian, tetapi juga sebagai sarana penyempurnaan produk yang sistematis. Dengan demikian, produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan penilaian para ahli dan siap untuk dilanjutkan ke tahap uji praktikalitas.

Tabel 5. Perbandingan Nilai Validasi Sebelum dan Sesudah Revisi

Aspek Validasi	Sebelum Revisi (%)	Kategori	Sesudah Revisi (%)	Kategori
Ahli Materi	74,75	Valid	97,00	Sangat Valid
Ahli Bahasa	72,75	Valid	98,33	Sangat Valid

Ahli Media	76,43	Valid	98,71	Sangat Valid
------------	-------	-------	-------	--------------

3.5 Tampilan Produk E-Modul

Berikut ini disajikan tampilan visual produk e-modul berbasis kearifan lokal yang dikembangkan menggunakan platform Canva. Gambar-gambar berikut menunjukkan tampilan halaman sampul, daftar isi, dan halaman prakata yang memperlihatkan integrasi elemen kearifan lokal Melayu Kepulauan Riau secara visual dalam desain e-modul.



Gambar 1. Halaman Sampul E-Modul Berbasis Kearifan Lokal Melayu Kepulauan Riau



Halaman Sampul.....	i
Prakata.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Petunjuk Penggunaan.....	iv
Identitas.....	1
Kegiatan Pembelajaran.....	2
1. Pengertian Karya Ilmiah.....	2
2. Jenis-jenis Karya Ilmiah.....	3
3. Ciri-ciri Karya Ilmiah.....	14
4. Struktur Karya Ilmiah.....	17
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	21
Evaluasi.....	28
Daftar pustaka.....	29

Gambar 2. Halaman Daftar Isi E-Modul Karya Ilmiah



E-Modul Pembelajaran

Kurikulum Merdeka

KARYA ILMIAH

MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA

E-Modul Pembelajaran berbasis Kearifan Lokal ini diharapkan menjadi sarana pembelajaran yang kontekstual dan bermakna bagi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, literasi ilmiah, serta keterampilan menulis. Melalui kajian makanan khas daerah sebagai topik artikel ilmiah, peserta didik diajak untuk mengamati, menganalisis, dan menyusun gagasan secara logis dan berbasis data, sekaligus menumbuhkan rasa apresiasi terhadap kearifan lokal. Semoga modul ini dapat dimanfaatkan secara optimal oleh pendidik dan peserta didik sebagai referensi pembelajaran yang inspiratif dan relevan dengan kehidupan nyata.

Disusun Oleh :
R. Delfhia Martiza Indiani
Universitas Maritim Raja Ali Haji

Untuk Siswa kelas XI SMK

Gambar 3. Halaman Prakata E-Modul: Integrasi Konteks Kearifan Lokal Kota Tanjungpinang

Gambar 1 menampilkan halaman sampul e-modul yang secara visual menampilkan karakter berbusana adat Melayu, kuliner khas, dan ikon Kota Tanjungpinang sebagai representasi kearifan lokal Kepulauan Riau. Gambar 2 memperlihatkan struktur isi e-modul yang tersusun sistematis mulai dari konsep dasar karya ilmiah, jenis-jenis, ciri-ciri, dan struktur, hingga LKPD dan evaluasi—menunjukkan kelengkapan dan kepaduan materi yang menjadi dasar tingginya nilai validasi ahli materi. Gambar 3 menampilkan halaman prakata yang menegaskan orientasi kontekstual e-modul, di mana makanan khas daerah dijadikan objek kajian artikel ilmiah sehingga peserta didik belajar melalui fenomena budaya yang dekat dengan kehidupan mereka.

3.6 Pembahasan

Hasil validasi menunjukkan bahwa e-modul berbasis kearifan lokal memperoleh kategori sangat valid dari aspek materi, bahasa, dan media. Nilai akhir validasi (97–98,71%) merupakan nilai pasca revisi yang meningkat secara signifikan dari nilai pra-revisi, yaitu 74,75% untuk materi, 72,75% untuk bahasa, dan 76,43% untuk media yang semuanya sebelumnya berada pada kategori valid. Lonjakan ini membuktikan bahwa proses validasi bersifat formatif dan konstruktif, bukan sekadar penilaian sumatif. Perlu dicatat bahwa nilai akhir yang tinggi tidak berarti produk telah sempurna, melainkan menunjukkan bahwa proses pengembangan yang sistematis melalui model 4D dan siklus revisi berbasis masukan ahli telah menghasilkan produk yang memenuhi standar kualitas. Nilai yang tinggi dapat dijelaskan oleh dua faktor metodologis: pertama, instrumen validasi telah dikonsultasikan kepada pakar sehingga item-itemnya terfokus pada aspek yang dapat dikendalikan dalam tahap pengembangan; kedua, proses revisi dilakukan secara iteratif berdasarkan masukan validator sebelum penilaian akhir diberikan, sehingga wajar apabila nilai pasca-revisi mencerminkan kondisi produk yang telah disempurnakan. Temuan ini konsisten dengan penelitian Azizah dan Prasetyo (2024) yang menemukan bahwa e-modul yang dikembangkan secara sistematis dengan melibatkan validator ahli cenderung menghasilkan nilai validitas yang tinggi, sekaligus menegaskan pentingnya siklus revisi dalam pengembangan bahan ajar.

Tingginya nilai validasi ahli materi (97%) menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Faktor utama yang berkontribusi pada nilai ini adalah integrasi kearifan lokal yang dilakukan secara sistematis dan bukan sekadar dekoratif—sebuah aspek yang secara konsisten dinilai positif oleh kedua validator materi. Materi disusun secara sistematis mulai dari konsep dasar karya ilmiah hingga penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sejalan dengan prinsip scaffolding Bruner (1960) yang menekankan pentingnya membangun pengetahuan secara bertahap dari konteks yang familiar menuju konsep yang lebih abstrak. Selain itu, materi diintegrasikan dengan kearifan lokal Melayu Kepulauan Riau sehingga lebih kontekstual dan dekat dengan pengalaman peserta didik, sebuah pendekatan yang didukung oleh Rahman dan Setiawan (2024) yang menyimpulkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam desain instruksional secara signifikan meningkatkan relevansi dan keterlibatan belajar peserta didik. Aspek kebahasaan yang memperoleh nilai terendah (96%) memberikan sinyal bahwa penyederhanaan istilah teknis masih dapat ditingkatkan pada revisi berikutnya. Secara keseluruhan, validator menyatakan bahwa materi relevan, sistematis, dan sesuai kebutuhan peserta didik.

Validasi ahli bahasa menunjukkan bahwa e-modul memiliki tingkat keterbacaan yang sangat baik dengan rata-rata 98,33%. Penggunaan bahasa yang komunikatif dan

sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik SMK merupakan faktor penentu utama tingginya nilai ini. Kalimat yang efektif dan istilah yang konsisten mendukung penyampaian informasi secara jelas, khususnya penting dalam e-modul yang dirancang untuk penggunaan mandiri tanpa bimbingan langsung guru. Perbaikan ejaan dan tanda baca sesuai PUEBI yang dilakukan pasca validasi pertama berkontribusi signifikan pada peningkatan nilai dari 72,75% menjadi 98,33%. Hal ini sejalan dengan prinsip Cognitive Theory of Multimedia Learning Mayer (2021) yang menyatakan bahwa beban kognitif dapat dikurangi melalui penggunaan bahasa yang tepat dan konsisten, sehingga kapasitas kognitif peserta didik dapat lebih optimal digunakan untuk memproses konten materi. Dengan demikian, aspek kebahasaan menjadi salah satu kekuatan yang mendukung penggunaan mandiri e-modul oleh peserta didik.

Hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa e-modul memiliki kualitas tampilan yang baik dan mudah digunakan, dengan rata-rata 98,71%. Penggunaan platform Canva memungkinkan pengembangan tampilan visual yang konsisten, atraktif, dan mudah dinavigasi tanpa memerlukan keahlian teknis yang tinggi. Aspek konsistensi desain dan interaktivitas yang memperoleh nilai 90%—meskipun masih sangat valid—mengindikasikan area yang perlu mendapat perhatian pada pengembangan lanjutan, khususnya pada penambahan elemen interaktif yang lebih beragam seperti kuis daring dan video animasi. Kemudahan penggunaan yang memperoleh nilai maksimal (100%) sangat relevan untuk konteks SMK di mana tidak semua peserta didik memiliki pengalaman yang sama dengan media digital. Temuan ini mendukung prinsip Dick dan Carey (2015) tentang pentingnya kemudahan penggunaan dalam desain instruksional yang efektif. Selain itu, penambahan tautan pengumpulan tugas langsung dalam LKPD yang disarankan validator media telah berhasil meningkatkan aspek interaktivitas dan kelengkapan fungsional e-modul.

Kearifan lokal menjadi unsur pembeda utama dalam e-modul yang dikembangkan. Materi karya ilmiah dihubungkan dengan budaya Melayu Kepulauan Riau secara menyeluruh sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Dalam e-modul ini, tradisi Perahu Jong digunakan sebagai konteks penulisan latar belakang karya ilmiah, sehingga peserta didik dapat memahami cara mengidentifikasi fenomena sosial budaya sebagai objek penelitian. Kuliner Melayu tradisional diintegrasikan sebagai topik dalam LKPD, di mana peserta didik diminta melakukan observasi dan menyusun laporan sederhana berbasis pengalaman nyata. Budaya maritim Kepulauan Riau dijadikan bahan kajian dalam latihan analisis data dan penarikan simpulan. Pendekatan ini berbeda secara fundamental dari e-modul berbasis kearifan lokal pada penelitian sebelumnya yang umumnya hanya menggunakan kearifan lokal sebagai ornamen ilustratif, sedangkan dalam penelitian ini kearifan lokal menjadi kerangka kontekstual yang menyusun seluruh struktur aktivitas pembelajaran. Integrasi yang sistematis ini tidak hanya mendukung proses pembelajaran karya ilmiah, tetapi juga berperan dalam memperkenalkan dan melestarikan budaya daerah kepada generasi muda—nilai pedagogis ganda yang menjadikan produk ini relevan secara akademis sekaligus kultural. Dibandingkan dengan produk sejenis, e-modul ini memiliki beberapa keunggulan: dibandingkan modul cetak konvensional, e-modul ini menawarkan fleksibilitas akses dan kemenarikan visual yang lebih tinggi; dibandingkan e-modul umum tanpa konteks lokal, produk ini memberikan relevansi yang lebih kuat bagi peserta didik di Kepulauan Riau; dan dibandingkan e-modul kearifan lokal pada mata pelajaran lain, penelitian ini secara khusus menyoroti materi karya ilmiah yang selama ini minim bahan ajar digital berbasis konteks lokal.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, e-modul berbasis kearifan lokal pada materi karya ilmiah memperoleh kategori sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 97%, validasi ahli bahasa sebesar 98,33%, dan validasi ahli media sebesar 98,71%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa e-modul telah memenuhi aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan media pembelajaran berdasarkan standar penilaian para ahli. Dengan demikian, e-modul yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar digital pada materi karya ilmiah dan siap untuk dilanjutkan ke tahap uji coba berikutnya. Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diakui secara transparan. Pertama, penelitian baru dilaksanakan sampai tahap validasi ahli dan belum mencakup uji praktikalitas oleh guru maupun peserta didik. Kedua, efektivitas e-modul dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik belum diuji secara empiris karena tidak ada desain pretest-posttest dalam penelitian ini. Ketiga, jumlah validator yang terbatas (dua ahli per bidang) meskipun sudah memadai, masih dapat diperluas untuk meningkatkan kekuatan validasi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu melakukan uji coba lapangan dengan melibatkan peserta didik secara langsung menggunakan desain pretest-posttest untuk mengukur secara empiris efektivitas e-modul dalam meningkatkan kualitas pembelajaran karya ilmiah. Penelitian lanjutan juga dapat mengeksplorasi penggunaan e-modul serupa pada konteks kearifan lokal yang berbeda di daerah lain.

5. PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa artikel ini merupakan hasil penelitian yang dilakukan secara mandiri dan belum pernah dipublikasikan pada jurnal maupun media ilmiah lainnya. Seluruh data yang digunakan dalam penelitian diperoleh melalui prosedur penelitian yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Penulis juga menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam proses penyusunan maupun publikasi artikel ini. Semua sumber yang digunakan telah dicantumkan secara lengkap dalam daftar referensi sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Dengan demikian, penulis bertanggung jawab penuh atas isi artikel yang dipublikasikan.

6. REFERENSI

- Aisyah, S., & Wulandari, R. (2023). Development of local wisdom-based digital teaching materials to support contextual learning. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(2), 145–158.
- Ardiansyah, Y. (2023). Pengembangan e-modul interaktif berbasis website pada materi pembelajaran bola voli untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri Megang Sakti. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Azizah, N., & Prasetyo, A. (2024). Validity and feasibility of digital modules in Indonesian language learning. *International Journal of Instruction*, 17(1), 233–248.
- Chaer, A. (2014). *Linguistik umum*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). *The systematic design of instruction* (8th ed.). Boston: Pearson.
- Hidayat, M., & Nurhayati, E. (2022). Integration of local wisdom in digital learning materials for secondary education. *Journal of Educational Technology Research*, 20(3), 178–192.

- Kharisma Azhari, M., dkk. (2024). Validasi e-modul pembelajaran fisika berbasis model 4D. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 14(2), 112–125.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mardiana, R., dkk. (2025). Validasi e-modul berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 22(1), 89–104.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ningtyas, D. P., & Rahmawati, L. E. (2023). Validitas e-modul matematika berbasis model RADEC. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(2), 178–192.
- Pramartha, I. N. B. (2024). Pengembangan e-modul berbasis realistic mathematics education pada materi fungsi. Disertasi. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Putra, P. H. (2022). *Monograf pengembangan bahan ajar pendidikan berbasis kearifan lokal*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Rahman, A., & Setiawan, B. (2024). Local wisdom integration in instructional design: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 29(4), 4123–4141.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children*. Bloomington: Indiana University.
- Triyono, S. (2021). *Dinamika penyusunan e-modul*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Wahyuni, D., & Sari, M. (2023). Development of interactive e-modules to improve learning quality in secondary schools. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(3), 215–228.
- Yuliana, R., & Fadilah, N. (2024). Feasibility of local wisdom-based e-modules in Indonesian language learning. *Journal of Language Education and Technology*, 8(1), 55–68.
- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142.
- Cheung, L. (2023). Using the ADDIE model of instructional design to develop digital learning materials. *Journal of Educational Technology and Society*, 26(2), 45–58.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putra, A. (2023). *Media pembelajaran inovatif dan pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Almara'beh, H., Amer, E. F., & Sulieman, A. (2023). The effectiveness of multimedia learning tools in education. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 15(2), 43–52.
- Fauziyah, N., & Rohman, F. (2024). Pengembangan e-modul berbasis Canva untuk meningkatkan literasi digital peserta didik di era Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 11(1), 67–82.
- Nugroho, A., & Prastikawati, E. F. (2022). Digital teaching materials based on local wisdom to enhance critical thinking skills in secondary education. *Journal of Education and Learning*, 16(3), 412–421.
- Wijaya, T. T., Ying, Z., & Purnama, A. (2023). Using Canva as a digital learning media: A systematic literature review. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 22, 1–18.