

Analisis Kebutuhan E-Modul Interaktif Bermuatan Bahan Pangan Madura Untuk Meyimak Teks Laporan Hasil Observasi Kelas X

Madiha Rafida Nu'ma¹, Afiyah Nur Kayati²

Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

E-mail: rafidamadiha@gmail.com¹, afiyah.kayati@trunojoyo.ac.id²

Abstrak: E-modul interaktif dikembangkan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir serta memperdalam pengalaman belajar. Penggunaan e-modul interaktif memfasilitasi pemahaman konseptual melalui keterlibatan langsung dalam proses belajar sehingga pengetahuan yang diperoleh tidak bersifat teoritis semata, tetapi aplikatif dan kontekstual. Integrasi bahan pangan madura sebagai sumber belajar yang mengaitkan pengetahuan akademik dengan realitas budaya dan lingkungan setempat. Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan analisis kebutuhan e-modul interaktif bermuatan bahan pangan madura pada kegiatan menyimak teks laporan hasil observasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan wawancara kepada guru bahasa Indonesia dan penyebaran angket pada siswa kelas X. Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif, sedangkan nilai persentase ditentukan dengan membagi total jawaban responden dengan jumlah responden keseluruhan dikalikan 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah terbiasa menggunakan gawai untuk belajar dan menganggap pembelajaran berbasis teknologi lebih menarik serta memudahkan pemahaman materi. Meskipun terbiasa menggunakan gawai, sebagian siswa belum memiliki kemampuan optimal dalam memanfaatkan teknologi secara efektif untuk kegiatan akademik. Kemudian, pembelajaran menyimak teks laporan hasil observasi belum pernah dilakukan menggunakan e-modul interaktif dan belum mengintegrasikan pangan Madura sebagai konten pembelajaran. Berdasarkan temuan data, disimpulkan pengembangan e-modul bermuatan pangan Madura sangat dibutuhkan oleh siswa untuk menunjang kegiatan pembelajaran menyimak teks laporan hasil observasi kelas X.

Kata kunci: e-modul interaktif; pangan madura; teks laporan hasil observasi; analisis kebutuhan; menyimak

Abstract: Interactive e-modules were developed to foster thinking skills and deepen learning experiences. The use of interactive e-modules facilitates conceptual understanding through direct involvement in the learning process, so that the knowledge gained is not merely theoretical, but also applicable and contextual. The integration of Madurese food ingredients as a learning resource that links academic knowledge with local cultural and environmental realities. The purpose of this study was to describe the need for an interactive e-module containing Madurese food ingredients in listening activities for observational report texts. This study used a qualitative descriptive approach. Data collection techniques were carried out by interviews with Indonesian language teachers and distributing questionnaires to grade 10 students. Data were analyzed using a descriptive approach, while the percentage value was determined by dividing the total number of respondents' answers by the total number of respondents multiplied by 100%. The results of the study showed that the majority of students were accustomed to using gadgets for learning and considered technology-based learning more interesting and easier to understand the material. Despite being accustomed to using gadgets,

some students did not yet have optimal abilities in utilizing technology effectively for academic activities. Furthermore, learning to listen to observational report texts has never been done using interactive e-modules and has not integrated Madurese food as learning content. Based on the results found, it can be concluded that the development of an e-module containing Madurese food is very much needed by students to support learning activities to listen to observational report texts for class X.

Key words: Interactive e-module; Madurese food; observation report text; need analysis; listening

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi masa kini memberikan andil yang signifikan dalam peningkatan dan optimalisasi mutu sumber daya manusia. Dunia pendidikan dituntut untuk terus beradaptasi dengan perubahan dan kemajuan teknologi agar mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Dampaknya terlihat jelas dengan pemerintah yang mendorong sekolah untuk mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Guru sebagai tenaga pendidik yang adaptif perlu merancang kegiatan pembelajaran yang matang. Dalam proses pembelajaran guru perlu mencari cara agar kegiatan pembelajaran tidak terasa membosankan atau menegangkan, melainkan menjadi pengalaman yang menarik dan menggembirakan (Ritonga et al., 2022). Cara penyajian informasi yang tepat dapat membantu siswa memahami konsep yang diajarkan lebih mendalam. Ketika materi disusun dan disajikan dengan bahasa yang jelas serta tampilan yang menarik akan menumbuhkan rasa ingin tahu dan menarik motivasi siswa dalam kegiatan belajar. Kondisi tersebut menuntut guru untuk berinovasi dalam menyiapkan bahan ajar yang lengkap, menarik, dan berkualitas agar pembelajaran lebih optimal serta mendorong siswa lebih mandiri. Sebagai bentuk inovasi bahan ajar seperti modul, kini dikembangkan menjadi e-modul interaktif yang memanfaatkan kemajuan teknologi.

E-modul merupakan bentuk bahan ajar digital yang ditampilkan secara elektronik dan dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik serta interaktif dengan menyajikan bentuk teks, berbagai elemen pendukung (gambar, animasi, grafik, video, dan latihan evaluasi) agar dapat meningkatkan minat serta pemahaman siswa terhadap materi (Razinsyah et al., 2025). Tambahan fitur navigasi, seperti tombol atau menu untuk berpindah halaman, mengakses, dan membuka materi tertentu, membantu pengguna untuk menjelajahi isi dengan mudah, bebas dari kebingungan. Hal tersebut akan meningkatkan semangat belajar siswa. Karena disajikan dalam bentuk elektronik, e-modul berfungsi untuk memungkinkan siswa mengakses materi kapan dan dimana saja tanpa harus selalu bergantung pada guru (Rohmah S Nugroho, 2024). Penyusunan e-modul dilakukan secara sistematis, terstruktur, dan terarah agar materi mudah dipahami. Pembelajaran dipecah menjadi bagian kecil, sehingga siswa mempelajari materi secara bertahap dari yang sederhana menuju yang lebih kompleks dan mampu mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif.

Pengembangan e-modul interaktif dipandang relevan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, menumbuhkan kemandirian belajar, serta memperkuat pencapaian kompetensi siswa sesuai tuntutan kurikulum yang berlaku (Prastyani et al., 2025).

E-modul interaktif dipandang sebagai alat strategis untuk mentransformasi pengalaman belajar menjadi lebih aktif dan modern. Menurut (Belanisa et al., 2022) tujuan penggunaan e-modul interaktif untuk menjelaskan konsep abstrak menjadi lebih visual, nyata, dan mudah dicerna. Siswa yang memiliki gaya belajar visual atau kinestetik akan sangat terbantu. Alih-alih hanya membaca teks, siswa dapat berinteraksi dengan materi, sehingga pemahaman menjadi lebih bermakna. Selain itu, siswa tidak lagi terpaku pada satu sumber informasi, e-modul interaktif dapat menyajikan berbagai link yang mengarah pada beberapa platform untuk membuka wawasan dan menciptakan pengalaman belajar. Siswa juga belajar untuk mengatur kecepatan belajar sendiri, dengan cara mengulang bagian yang sulit atau melompat ke bagian yang dikuasai terlebih dahulu (Kurniawati et al., 2025). Proses tersebut melatih tanggung jawab, inisiatif, dan kemampuan belajar mandiri untuk pendidikan sepanjang hayat.

Berdasarkan temuan yang diperoleh saat wawancara bersama dengan responden yaitu guru bahasa Indonesia SMA Negeri 4 Bangkalan, bahwa pemahaman konseptual siswa terhadap materi kurang mendalam sehingga retensi belajar rendah. Fenomena ini memperlihatkan informasi yang telah diterima tidak tersimpan dengan baik dalam memori jangka panjang. (Tanama et al., 2023) menjelaskan guru yang berhasil menciptakan ruang untuk rasa ingin tahu siswa pada dasarnya telah membangun lingkungan belajar yang dinamis dan partisipatif. Kemudian, siswa lebih tertarik dengan kegiatan pembelajaran yang melibatkan aktivitas kelompok, penggunaan video dan gawai. Inilah letak e-modul yang berperan sebagai solusi yang dianggap dapat merangsang keingintahuan siswa dan pada akhirnya secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Chaerani et al., 2022).

Terkait dengan pengalaman belajar, guru telah mengaitkan dengan lingkungan atau fenomena yang terjadi. Tetapi, konten yang digunakan tidak dikaitkan dengan potensi daerah sekitar siswa. Melainkan konten lingkungan atau fenomena yang diambil melalui sosial media atau platform tertentu. Hal tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran sudah relevan dengan kebutuhan siswa, namun masih dianggap kurang bermakna (belum sepenuhnya memberikan pengalaman belajar yang berkesan bagi siswa). Oleh karena itu, dibutuhkan konten berbasis kearifan lokal yang diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran karena dekat dengan kehidupan siswa dan menjadikan pembelajaran yang lebih bermakna. Kearifan lokal merupakan akumulasi dari nilai-nilai, pengetahuan, serta pandangan hidup yang dimiliki oleh suatu masyarakat secara turun-temurun dan masyarakat itu sendiri berperan sebagai penghasil dan pewaris budayanya (Kayati, 2020). Lebih lanjut dijelaskan, bahwa wujud nyata dari kearifan lokal dapat

ditemui dalam beragam ekspresi budaya, salah satunya yaitu bahan pangan lokal. Integrasi konten bahan pangan Madura dengan keterampilan menyimak teks laporan hasil observasi akan memberikan sajian observasi yang dekat dengan keseharian siswa serta memperdalam pengetahuan siswa mengenai potensi daerah madura yang dapat dimanfaatkan baik di masa sekarang dan masa mendatang.

Berkaitan dengan permasalahan tersebut, diperlukan bahan ajar dalam bentuk e-modul interaktif bermuatan bahan pangan Madura sebagai alternatif pemenuhan kebutuhan pembelajaran. Terdapat sejumlah penelitian yang memiliki keterkaitan dengan e-modul. Penelitian Erlangga dan Dwiningsih (2024) mengenai penggunaan e-modul pada pelajaran kimia dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa yang ditandai oleh faktor minat, motivasi, sarana belajar, dan kondisi kelas. Penelitian Anggraini dan Susanti (2025) menunjukkan hasil penerapan e-modul yang menggunakan video sebagai konten utamanya pada pelajaran perpajakan juga dapat meningkatkan hasil belajar sesuai dengan gaya belajar siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pengembangan e-modul dikhususkan pada pelajaran bahasa Indonesia materi teks laporan hasil observasi dan pengintegrasian bahan pangan Madura.

Analisis kebutuhan pengembangan e-modul interaktif bermuatan bahan pangan Madura untuk menyimak teks laporan hasil observasi kelas X mencakup analisis kurikulum, analisis kebutuhan siswa, serta analisis kebutuhan guru. Ketiga aspek tersebut dilakukan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi nyata di lapangan dan kebutuhan pembelajaran yang relevan. Melalui analisis ini, diharapkan pengembangan e-modul interaktif dapat sesuai dengan kompetensi kurikulum, karakter siswa, dan konteks lokal yang dekat dengan kehidupan. Hasil analisis kebutuhan diharapkan dapat memberikan gambaran awal dalam merancang e-modul yang mampu mendukung kegiatan pembelajaran menyimak dengan memanfaatkan konten berbasis bahan pangan Madura.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan termasuk dalam jenis deskriptif kualitatif dengan tujuan menggambarkan hasil analisis kebutuhan terhadap pengembangan e-modul interaktif bermuatan bahan pangan Madura dalam pembelajaran menyimak teks laporan hasil observasi kelas X. Subjek dalam penelitian meliputi guru bahasa Indonesia dan siswa di sekolah SMA Negeri 4 Bangkalan. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang melibatkan 1 guru bahasa Indonesia yang mengampu kelas tersebut dan 23 siswa. Teknik pengumpulan data dilaksanakan melalui pedoman wawancara untuk guru dan penyebaran kuesioner digital berbasis *Google Form* yang ditujukan kepada siswa sebagai responden. Instrumen penelitian merujuk pada beberapa aspek, yaitu (1) analisis kesesuaian kurikulum merdeka dengan kompetensi menyimak teks

laporan hasil observasi, (2) kebutuhan penyediaan bahan ajar, (3) kemudahan bahan ajar, (4) kebutuhan materi pembelajaran, (5) Kebutuhan minat dan konteks lokal. Data kuesioner kemudian diolah melalui penerapan teknik analisis data kualitatif model interaktif Miles dan Huberman (dalam Purwanto S Siagian, 2025) melalui tiga tahapan utama yang saling berkaitan, yaitu (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan kesimpulan. Secara metodologis, penelitian ini diimplementasikan melalui tiga fase berurutan, dimulai dari fase perencanaan yang mencakup studi eksplorasi, perumusan fokus penelitian, dan penyusunan instrumen pengumpul data. Fase berikutnya adalah pelaksanaan yang meliputi kegiatan analisis dokumen kurikulum, distribusi angket kepada responden, dan pengolahan data hasil respon. Fase terakhir adalah penyelesaian, berkaitan dengan seluruh temuan dan implikasi penelitian dirumuskan secara sistematis dalam sebuah laporan yang siap disebarluaskan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis terhadap ketiga aspek menunjukkan data sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil analisis kurikulum

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu mentransmisikan dan mengkreasikan informasi berupa gagasan, pikiran, perasaan, pandangan, arahan atau pesan akurat dari menyimak berbagai jenis teks (nonfiksi dan fiksi) dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara.	Menyimak teks laporan hasil observasi dengan tema bahan pangan Madura dengan bijak dan kritis.	1.1 Memahami isi atau gagasan dalam video teks laporan hasil observasi bermuatan bahan pangan Madura 1.2 Memikirkan kembali isi atau gagasan dalam video teks laporan hasil observasi bermuatan bahan pangan Madura

Tabel 2. Hasil analisis kebutuhan siswa

No	Pertanyaan	Jawaban %	
		Iya	Tidak
1	Apakah kamu menyukai pembelajaran yang memanfaatkan gawai?	95	5
2	Adakah sumber belajar lain yang kamu manfaatkan untuk mempelajari teks laporan hasil observasi selain buku terbitan Kemendikbud?	83	17
3	Menurut kamu, jika diberikan bahan ajar berbantuan teknologi apakah akan lebih menarik?	100	0
4	Menurut kamu, apakah bahan ajar berbantuan teknologi akan memudahkan proses belajar?	95	5

5	Apakah kamu pernah belajar menggunakan media atau bahan ajar pada kegiatan pembelajaran teks laporan hasil observasi?	87	13
6	Apakah kamu merasa kesulitan dalam kegiatan menyimak teks laporan hasil observasi?	83	17
7	Apakah kamu lebih antusias dalam kegiatan menyimak teks laporan hasil observasi jika disajikan bahan ajar yang memadukan, teks, gambar, dan video?	100	0
8	Fitur seperti latihan interaktif, umpan balik otomatis, atau video pembelajaran apakah menurut kamu dapat membangkitkan minat dan motivasi dalam kegiatan belajar?	100	0
9	Apakah kamu merasa pembelajaran akan lebih bermakna jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari di daerah sekitar?	95	5
10	Menurut kamu, apakah penting untuk memiliki pengetahuan terkait bahan pangan lokal Madura?	100	0
11	Apakah kamu sering memikirkan terkait nutrisi yang masuk dalam tubuh dari suatu makanan?	65	35
12	Apakah kamu pernah melakukan kegiatan untuk peduli dengan ketahanan pangan daerah misalnya memilih bahan pangan lokal untuk kebutuhan konsumsi daripada membeli makanan instan?	48	52
13	Apakah kamu pernah merasakan sakit, akibat pola konsumsi makanan instan atau yang tidak sehat?	48	52
14	Menurut kamu, dengan mengetahui fakta dan data mengenai pangan lokal apakah dapat meningkatkan pemahamanmu terhadap potensi daerah sendiri?	87	13
15	Apakah kamu setuju jika kegiatan menyimak teks laporan hasil observasi dikaitkan dengan bahan pangan Madura?	87	13
16	Apakah kamu setuju jika dikembangkan e-modul untuk kegiatan menyimak teks laporan hasil observasi bermuatan bahan pangan Madura?	95	5

Tabel 3. Hasil analisis kebutuhan guru melalui wawancara

NO	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana hasil belajar menyimak teks laporan hasil observasi pada kelas 10?	Siswa sering lupa terkait pelajaran yang baru saja diajarkan. Sekarang diajarkan dan besoknya sudah lupa, butuh diulang kembali untuk diingatkan. Oleh karena itu, siswa diajak untuk membuat peta konsep secara abstrak dengan harapan agar tidak sering lupa terkait materi.
2.	Apakah ada kendala pada proses pembelajaran menyimak teks laporan hasil observasi?	Siswa yang ramai dan tidak kondusif.

3.	Strategi apa yang pernah Bapak/Ibu gunakan dalam kegiatan pembelajaran menyimak teks laporan hasil observasi?	Disesuaikan dengan kebutuhan zaman sekarang yaitu menggunakan teknologi.
4.	Contoh teks laporan hasil observasi yang sudah diberikan dikaitkan dengan konten apa saja?	Lingkungan sekitar sekolah dan peristiwa atau fenomena yang baru saja terjadi.
5.	Apakah Bapak/Ibu pernah memberikan contoh teks laporan hasil observasi yang memuat konten bahan pangan Madura?	Belum pernah, tetapi siswa pernah berkegiatan di pasar untuk mengamati barang atau makanan yang dianggap akan menguntungkan saat berjualan.
6.	Apa bentuk sumber informasi yang digunakan dalam mendukung kegiatan pembelajaran di kelas?	Internet, buku teks, bahan ajar, dan wawancara bebas.
7.	Apakah apakah Bapak/Ibu telah memanfaatkan bahan ajar khusus pada kegiatan pembelajaran teks laporan hasil observasi?	Kalau khusus belum pernah, tapi saya memanfaatkan video karena siswa lebih tertarik dengan penggunaan video dan mencipta produk seperti hasil edit sendiri, meskipun belum seberapa mahir.
8.	Jika memanfaatkan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran, kira-kira diperlukan bahan ajar seperti apa?	Berbasis digital pastinya, kemudian yang terdapat video dan gambar. Karena, biasanya yang digunakan belum buatan sendiri, tapi masih ada unsur mengambil dari platform tertentu. Contohnya penggunaan teks dan video pembelajaran yang terkadang mengambil di internet.
9.	Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu mengenai pengembangan e-modul interaktif bermuatan bahan pangan Madura pada teks laporan hasil observasi yang kontekstual dengan lingkungan serta potensi daerah setempat?	Bagus sekali, saya sangat mendukung terkait pengembangan e-modul ini. Saya sangat terbuka dengan pengintegrasian teknologi dalam kegiatan belajar, harapannya semoga motivasi belajar anak-anak semakin meningkat.

Analisis Kurikulum

Sebagai kerangka acuan utama dalam dunia pendidikan, kurikulum disebut sebagai rancangan pembelajaran yang berfungsi sebagai peta perjalanan pelaksanaan proses instruksional di kelas dan secara signifikan mampu mempengaruhi kualitas akhir dari proses suatu pendidikan (Wafqin et al., 2024). Pemahaman mendalam mengenai signifikansi kurikulum merdeka secara alamiah menciptakan tanggung jawab baru bagi para guru. Esensi kurikulum ini menuntut guru untuk secara aktif dan berkelanjutan melakukan inovasi serta menerapkan prinsipnya ke dalam bentuk materi

pembelajaran (Noorhapizah et al., 2023). Tuntutan ini mengharuskan guru untuk mentransformasikan konten edukatif yang kontekstual dengan dinamika kekinian.

Karena pada saat ini kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka, diperlukan adanya tahapan perencanaan pembelajaran melalui perumusan capaian, tujuan, dan alur tujuan pembelajaran (Stefany, 2023).

Kemudian, disusun perangkat ajar untuk menemukan inspirasi materi pengajaran sesuai dengan dominan dan fase mengajar. Perangkat ajar tersebut dilengkapi dengan capaian, tujuan, dan alur agar dapat memudahkan navigasi proses pembelajaran. Penyusunan perangkat ajar disesuaikan dengan kebutuhan dan salah satunya berupa bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan sebaiknya dapat diselaraskan dengan perkembangan teknologi dan mengakomodasi kebutuhan generasi masa kini.

Tujuan pembelajaran pada materi ini adalah Menyimak teks laporan hasil observasi dengan tema bahan pangan Madura dengan bijak dan kritis. Tarigan (2021) menjelaskan menyimak dimaknai sebagai kegiatan mendengarkan, menangkap, dan memahami lambang lisan dengan penuh perhatian untuk memperoleh informasi yang disampaikan sang pembicara. Tujuan pembelajaran ini berasal dari turunan capaian pembelajaran mampu mengkreasi informasi dari menyimak jenis teks nonfiksi. Sesuai dengan hasil analisis kebutuhan kurikulum, siswa diharuskan mampu mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan alur tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan.

Analisis Kebutuhan Siswa

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kegiatan belajar siswa adalah minat. Berdasarkan hasil penelitian yang dipaparkan 95% siswa lebih senang belajar dengan menggunakan sarana gawai. Kenyataannya, ketika proses pembelajaran berlangsung saat menggunakan gawai siswa akan mengoperasikan gawai tersebut untuk hal yang lain, seperti membuka permainan dan media sosial. Padahal jika dioperasikan dengan baik, gawai akan menarik minat siswa dalam kegiatan pembelajaran dan siswa dapat memperoleh pengetahuan yang lengkap dan praktis (Dwisahrah S Djumingin, 2021). 83% siswa mengalami kesulitan dalam kegiatan menyimak teks laporan hasil observasi. Kemudian, 95% siswa berpendapat bahwa pengintegrasian teknologi yang tepat akan mampu menarik minat dan 100% siswa menyatakan akan memudahkan proses belajar. Oleh karena itu, guru perlu menyusun bahan ajar yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan siswa sebelum masuk ke dalam kelas. Berdasarkan hasil angket dengan tingkat 100%, siswa juga lebih antusias dalam kegiatan pembelajaran jika disajikan bahan ajar yang memuat teks, gambar, video, serta fitur-fitur interaktif. Bahan ajar e-modul interaktif sangat cocok untuk digunakan karena dirancang untuk membantu siswa dalam kegiatan belajar. Selain sudah berbasis digital dan dapat dikembangkan dengan berbagai elemen ilustrasi dan navigasi interaktif, e-modul juga memungkinkan siswa untuk

belajar sesuai dengan kecepatan dan dapat diakses dimana saja (Kosasih, 2021). Penggunaan e-modul dalam proses belajar mengajar merepresentasikan sebuah pergeseran paradigma dari pembelajaran yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Orientasi pengembangan e-modul juga memiliki nilai dalam mengaitkan pembelajaran dengan kearifan lokal. Data hasil angket menunjukkan 95% siswa menyatakan pembelajaran akan lebih bermakna jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Pemilihan bahan pangan Madura memiliki hasil data dengan rata-rata tinggi untuk dijadikan sebagai konten dalam e-modul interaktif. Data juga menunjukkan 87% siswa setuju bahwa mengetahui fakta dan data terkait bahan pangan Madura akan meningkatkan pemahaman terhadap potensi daerah yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Konsep tersebut juga memiliki korelasi dengan upaya membangun ketahanan pangan yang terkait dengan beragamnya pangan yang tersedia di Madura dan praktik pertanian yang berkelanjutan (Triyanto, Yudi., Sari, Ricca., Rahayu, Dr. Sri., Harahap, Dr. Aziddin., Lubis, Januardi Rosyidi., Siregar, 2023). Siswa akan diajak untuk memahami kekayaan pangan lokal dengan kontribusi terhadap kemandirian pangan regional. Data angket menunjukkan 87% siswa setuju untuk mengintegrasikan bahan pangan Madura dalam kegiatan menyimak dan 97% setuju untuk dilakukan pengembangan e-modul interaktif bermuatan bahan pangan madura pada kegiatan menyimak teks laporan hasil observasi.

Analisis Kebutuhan Guru

Data hasil wawancara menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konseptual siswa rendah sehingga daya ingat mereka terkait materi juga menurun. Guru mengajak siswa untuk membuat peta konsep secara abstrak sebagai solusi agar siswa dapat mengingat materi dalam jangka waktu panjang. Melvin L. Siberman (dalam Kosasih, 2021) memberikan jawaban bahwa hadirnya bahan ajar seperti e-modul akan menjadikan daya ingat siswa terhadap materi jauh lebih meningkat dan bertahan lama. Hal tersebut berkaitan dengan penambahan pengalaman belajar siswa yang tidak hanya mengandalkan pendengaran, tetapi juga daya baca dan penalaran. Ketika proses pembelajaran memiliki dimensi auditori dan visual, pesan yang diberikan akan menjadi lebih kuat akibat penyampaian kedua sistem secara bersamaan. Hasilnya akan menumbuhkan minat belajar siswa dan menjadikan siswa lebih kondusif dalam proses pembelajaran. Berkaitan dengan strategi, sekolah terbuka dengan penyampaian pembelajaran yang menggunakan teknologi. Hal ini juga sejalan dengan pendapat (Prayogi et al., 2025) bahwa pembelajaran dapat dilakukan dimana dan kapan saja. Pengintegrasian teknologi juga sebagai upaya agar siswa dapat mengikuti pembelajaran sesuai dengan kecepatan gaya belajarnya.

Data selanjutnya, juga menunjukkan guru belum pernah mengintegrasikan konten bahan pangan Madura dalam kegiatan pembelajaran. Melalui integrasi bahan pangan Madura dalam e-modul,

pembelajaran akan bersifat kritis dan dapat mengedukasi siswa mengenai kemandirian pangan, pelestarian varietas lokal, serta relevansinya terhadap ketahanan pangan nasional. E-modul nantinya dapat digunakan sebagai sarana membangun kesadaran kritis siswa untuk menghargai dan mengembangkan potensi bahan pangan lokal sebagai bagian dari identitas budaya. Integrasi pangan Madura juga akan menjadi wahana pembentukan karakter yang mencintai produk lokal (Wachidah et al., 2024). Siswa akan menginternalisasi nilai-nilai ekonomi kreatif berbasis potensi daerah. Generasi muda turut diajak menjadi agen perubahan sekaligus memperkuat ketahanan pangan daerah di tengah arus globalisasi.

Selama ini guru memanfaatkan konten digital seperti video dari platform internet karena lebih menarik minat siswa. Pengembangan e-modul interaktif justru menjadi solusi yang tepat dengan mengakomodasi kebutuhan tersebut sekaligus mengatasi keterbatasan yang ada. Selain menyediakan video dan gambar, penggunaan elemen multimedia yang orisinal dalam e-modul memungkinkan siswa terlibat dalam proses kreasi digital. Pengembangan e-modul interaktif bermuatan bahan pangan Madura menjadi pemanfaatan bahan ajar yang kontekstual dan menanggapi kebutuhan siswa akan pembelajaran yang visual dan partisipatif.

KESIMPULAN

Pengembangan e-modul interaktif bermuatan bahan pangan Madura untuk pembelajaran menyimak teks laporan hasil observasi merupakan respon tepat terhadap tantangan pembelajaran di era digital. Zaman modern sekarang siswa memiliki ketertarikan tinggi terhadap pembelajaran berbasis teknologi. Pengoptimalan pemanfaatan potensi lokal dalam pembelajaran diberikan melalui integrasi konten pangan lokal akan membuat pembelajaran lebih bermakna. Keunggulan e-modul interaktif terletak pada kemampuannya menghadirkan pengalaman belajar yang dapat menarik minat dan motivasi siswa melalui integrasi berbagai elemen media seperti, teks, gambar, video, dan animasi. Pendekatan ini akan meningkatkan pemahaman konseptual siswa sekaligus memperkuat retensi belajar. Adanya pengembangan e-modul untuk menjembatani kesenjangan antara kurikulum dengan pelestarian nilai-nilai kearifan lokal. Kegiatan pembelajaran yang diciptakan akan berakar pada budaya daerah.

Berdasarkan hasil data penelitian ini merekomendasikan para guru untuk merancang dan menerapkan e-modul interaktif yang memuat bahan pangan Madura sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran keterampilan menyimak teks laporan hasil observasi. Melalui penggunaan e-modul interaktif, proses pembelajaran dapat berlangsung secara dinamis, kontekstual, dan berpusat pada siswa. Siswa juga diharapkan semakin dapat memanfaatkan teknologi dengan bijak untuk meningkatkan kemandirian dan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini juga dapat menjadi landasan bagi peneliti berikutnya untuk mengembangkan e-modul serupa dengan menyesuaikan tema lokal dari daerah lain, sehingga mampu memperluas

penerapan pembelajaran berbasis kearifan lokal di berbagai konteks pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak, diantaranya Ibu Afiyah Nur Kayati sebagai pembimbing dalam kegiatan penelitian, Bapak/Ibu Guru serta siswa kelas X di SMA Negeri 4 Bangkalan yang telah bersedia menjadi narasumber dan responden dalam kegiatan penelitian. Semoga temuan penelitian ini dapat menjadi rujukan yang bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkan

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, N. T., S Susanti, S. (2025). Pengembangan E-Modul Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa pada Elemen Perpajakan Fase F. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 8(2), 1188–1200.
- Belanisa, F., Amir, F. R., S Sudjani, D. H. (2022). E-modul interaktif sebagai media pembelajaran bahasa Arab untuk meningkatkan motivasi siswa. *Tatsqifiy: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 3(1), 1–12.
- Chaerani, C., Candramila, W., S Yeni, L. F. (2022). Pengembangan E-module “Mengupas Tuntas Peranan Bakteri” sebagai Bahan Ajar Materi Kingdom Monera Kelas X SMA. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 144–158.
- Dwisahrah, N., S Djumingin, S. (2021). Hubungan antara penggunaan gawai dengan minat belajar bahasa indonesia siswa smkn 6 Pangkep. *Indonesia: Jurnal Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*, 1(3), 154–162.
- Erlangga, M. D., S Dwiningsih, K. (2024). Pengembangan E-Modul Kimia Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Representasi Kimia pada Materi Reaksi Reduksi dan Oksidasi. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(3), 3023–3035.
- Kayati, A. N. (2020). Penguatan literasi budaya dalam pembelajaran Bahasa Indonesia melalui media teks narasi bermuatan kearifan lokal. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. PT. Bumi Aksara.
- Kurniawati, I., Ekasari, S. M., S Chrisnawati, H. E. (2025). Pengembangan E-Modul Matematika Interaktif dengan Canva dan Flipping Book: Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Materi Geometri. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 9(1), 149–163.
- Noorhapizah, N., Pratiwi, D. A., S Putri, T. A. S. (2023). Pelatihan pengembangan bahan ajar berbasis muatan lokal dalam implementasi kurikulum merdeka. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 63–72.
- Prastyani, D. R., Nugrananda, J., S Yuliana, S. E. (2025). PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS CANVA PADA TOPIK MEMBACA TEKS DI KELAS IV

- SDN 1 TRENCENG KABUPATEN TULUNGAGUNG. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(3), 3049–3061.
- Prayogi, A., Nasrullah, R., Wahyudi, N. A., Setyawan, M. A., Riyadi, R., S Syaifuddin, M. (2025). Pentingnya Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh bagi Siswa Sekolah: Suatu Kajian Teoritis dan Praktis. *Quantum Edukatif: Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 2(1), 1–10.
- Purwanto, S., S Siagian, F. (2025). Strategic human resources management in the global era: Navigating opportunities and challenges. *Centurion MSPD Journal*, 1(1).
- Razinsyah, M., Fitriani, V., S Sari, L. Y. (2025). Pengembangan E-Modul Berbasis Project Based Learning pada Materi Inovasi Teknologi Biologi untuk Fase E SMA/MA. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(1), 744–748.
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., S Ikmlah, L. (2022). Pengembangan bahan ajaran media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(3), 343–348.
- Rohmah, N., S Nugroho, R. Y. Y. (2024). Pengembangan Modul Digital Bahasa Indonesia dengan Pendekatan CIRC untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Siswa SMP di Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Metalingua*, 9(1), 27–32.
- Stefany, evy maya. (2023). *Perencanaan Pembelajaran Kurikulum Merdeka (Pembelajaran Informatika di SMK)*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Tanama, J., Degeng, I. N. S., S Sitompul, N. C. (2023). Pengembangan E-Modul Sejarah Indonesia dengan Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Semangat Belajar Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(1), 71–83.
- Tarigan, H. G. (2021). *Menyimak Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa. Percetakan (edisi digital)*. TITIAN ILMU.
- Triyanto, Yudi., Sari, Ricca., Rahayu, Dr. Sri., Harahap, Dr. Aziddin., Lubis, Januardi Rosyidi., Siregar, R. A. (2023). *Monograf Diversifikasi Dan Ketahanan Pangan Lokal Masyarakat: Upaya Pencegahan Stunting Sejak Dini*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Wachidah, L. R., Albaburrahim, A., S Fitri, N. A. (2024). Integrasi Pendidikan Karakter Bermuatan Lokal Madura sebagai Penguatan Kesadaran Ekologi pada Kurikulum Merdeka. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 516–531.
- Wafqin, M. S. I., Ramadhani, Y., Widiawati, M., Sofia, S., Charisya, R. M., S Azizah, U. N. (2024). Kedudukan Kurikulum dalam Pendidikan. *JoEMS (Journal of Education and Management Studies)*, 7(6), 203–214.