

PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL BERBASIS APLIKASI ANDORID MATERI UNGGAS (POULTRY) BAGI SISWA SMK KULINER FASE E

Aisyah Nurul Firdaus¹, Lucia Tri Pangesthi², Andika Kuncoro Widagdo³, Hidayatun
Muyasyaroh⁴

¹²³⁴Pendidikan Tata Boga FT Universitas Negeri Surabaya

Alamat e-mail : 1aisyahnurul.22022@mhs.unesa.ac.id,
2luciapangesthi@unesa.ac.id, 3andikawidagdo@unesa.ac.id,
4hidayatunmuyasyaroh@unesa.ac.id

ABSTRACT

The implementation of the Merdeka Curriculum emphasizes student-centered learning, independent learning, the use of technology, and alignment with industry needs. This has encouraged the development of innovative teaching materials, particularly in vocational high schools (SMKs). One such innovation is an Android-based digital module for Poultry learning materials. This study aimed to develop the module, evaluate its material and media feasibility, and examine students' responses to the developed product. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, limited to the development stage. The product was validated by three material experts and three media experts, while a limited trial was conducted with 30 tenth-grade Phase E students at SMK Negeri 1 Buduran. Data were collected through validation questionnaires and student response questionnaires, then analyzed descriptively using percentage techniques. The results showed that the Android-based digital module achieved a material feasibility score of 99% and a media feasibility score of 98%, both categorized as highly feasible. In addition, students' responses reached 85%, indicating a very good level of acceptance. These findings suggest that the developed Android-based digital module is highly suitable for use as a teaching material to support Poultry learning in Culinary Vocational High Schools.

Keywords: digital module, Android application, poultry, ADDIE.

ABSTRAK

Penerapan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik, kemandirian belajar, pemanfaatan teknologi, serta kesesuaian dengan kebutuhan industri mendorong perlunya inovasi bahan ajar di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Salah satu inovasi tersebut adalah pengembangan modul digital berbasis aplikasi Android pada materi unggas (Poultry). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul digital berbasis aplikasi Android, mengetahui kelayakan materi dan media, serta mengetahui respons peserta didik terhadap modul yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang dibatasi sampai tahap development. Validasi dilakukan oleh tiga ahli materi dan tiga ahli media, sedangkan uji coba terbatas melibatkan 30 siswa kelas X Fase E SMK Negeri 1 Buduran. Data dikumpulkan melalui angket validasi dan angket respons peserta didik, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul digital berbasis aplikasi Android memperoleh persentase kelayakan materi sebesar 99% dan kelayakan media sebesar 98%

dengan kategori sangat layak, serta respons peserta didik sebesar 85% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, modul digital yang dikembangkan dinyatakan sangat layak digunakan sebagai bahan ajar pada pembelajaran materi unggas (*Poultry*).

Kata kunci: modul digital, aplikasi Android, unggas (*Poultry*), ADDIE.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk pada pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik. Sejalan dengan penerapan Kurikulum Merdeka, proses pembelajaran diarahkan agar peserta didik mampu membangun pengetahuan secara mandiri melalui pemanfaatan berbagai sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhannya.

Bahan ajar merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut Prastowo (2015), bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis untuk membantu guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Seiring berkembangnya teknologi, bahan ajar tidak lagi terbatas pada bentuk cetak, tetapi berkembang menjadi modul digital yang dapat memadukan teks, gambar, audio, video, dan evaluasi dalam satu media pembelajaran. Khasanah dan Nurmawati (2021) menyatakan bahwa modul digital memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri melalui perangkat elektronik, sedangkan

Darmastuti (2023) menjelaskan bahwa modul digital berperan sebagai *learning guide* yang membantu peserta didik memahami materi secara mandiri. Selain itu, Muttaqin et al. (2021) menyebutkan bahwa integrasi multimedia dalam modul digital mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran karena materi disajikan lebih interaktif dibandingkan bahan ajar konvensional.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMK Negeri 1 Buduran, pembelajaran Dasar-Dasar Kuliner pada materi unggas (*Poultry*) masih didominasi penggunaan buku cetak dan media presentasi. Bahan ajar yang tersedia belum memuat materi secara lengkap sesuai capaian pembelajaran serta belum dilengkapi media interaktif seperti video pembelajaran, audio, dan evaluasi yang dapat mendukung pembelajaran mandiri. Selain itu, jumlah buku yang tersedia di sekolah masih terbatas, sementara hampir seluruh peserta didik telah memiliki *smartphone* berbasis Android yang belum dimanfaatkan secara optimal sebagai media belajar. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan mempelajari materi secara mandiri dan pembelajaran belum sepenuhnya memanfaatkan potensi teknologi yang tersedia.

Pemanfaatan aplikasi Android sebagai bahan ajar merupakan salah satu alternatif yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Karina dan

Hana (2021) menjelaskan bahwa modul digital berbasis Android mudah diakses melalui *smartphone*, dapat digunakan secara *offline*, serta mendukung pembelajaran mandiri. Pendapat tersebut diperkuat oleh Rahmi et al. (2021) yang menyatakan bahwa modul digital memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kecepatan belajarnya. Penelitian Kartiko dan Mampouw (2021) juga menunjukkan bahwa modul digital berbasis Android memiliki tingkat validitas yang tinggi dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penyajian materi yang lebih interaktif.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan modul digital berbasis aplikasi Android pada materi unggas (*Poultry*) bagi siswa SMK Kuliner Fase E, mengetahui kelayakan materi dan media, serta mengetahui respons peserta didik terhadap modul yang dikembangkan. Produk yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi alternatif bahan ajar digital yang mendukung implementasi Kurikulum Merdeka serta membantu peserta didik belajar secara lebih mandiri dan interaktif.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Namun, penelitian dibatasi hingga tahap Analysis, Design, dan Development karena berfokus pada pengembangan produk dan uji kelayakan modul digital. Tahap Analysis meliputi analisis kebutuhan, karakteristik peserta didik, serta analisis materi pembelajaran. Tahap

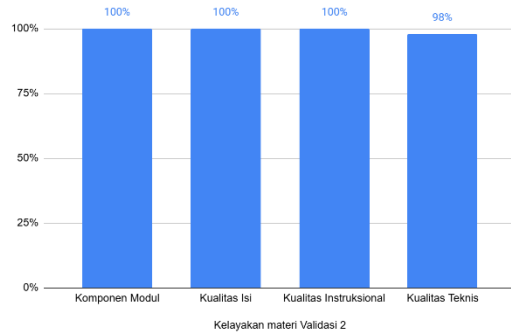
Design dilakukan dengan menyusun tujuan pembelajaran, materi, storyboard, dan desain antarmuka modul digital. Selanjutnya, tahap Development meliputi pembuatan modul digital menggunakan Microsoft Word, Canva, Flip PDF Corporate, dan Website 2 APK Builder, kemudian dilanjutkan dengan validasi ahli, revisi produk, dan uji coba terbatas.

Subjek penelitian terdiri atas tiga validator ahli materi, tiga validator ahli media, dan 30 siswa kelas X Fase E Program Keahlian Kuliner SMK Negeri 1 Buduran sebagai responden uji coba terbatas. Data dikumpulkan menggunakan angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, dan angket respons peserta didik dengan skala Likert. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase untuk menentukan tingkat kelayakan materi, kelayakan media, dan respons peserta didik terhadap modul digital yang dikembangkan.

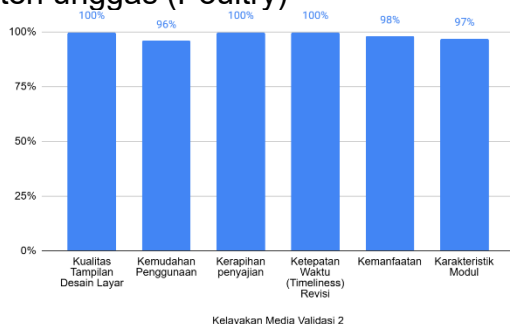
C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Produk yang dihasilkan berupa modul digital berbasis aplikasi Android pada materi unggas (*Poultry*) bagi siswa SMK Kuliner Fase E. Modul dikembangkan berdasarkan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka dan dapat digunakan secara *offline*. Produk memuat materi pembelajaran, gambar, video, audio, latihan soal interaktif, asesmen, serta navigasi berbasis hyperlink sehingga memudahkan peserta didik dalam mengakses setiap bagian materi. Pengembangan modul dilakukan menggunakan Microsoft Word sebagai penyusun materi, Canva untuk desain tampilan, Flip PDF Corporate sebagai media interaktif, dan Website 2 APK Builder untuk mengubah modul menjadi aplikasi

Android.

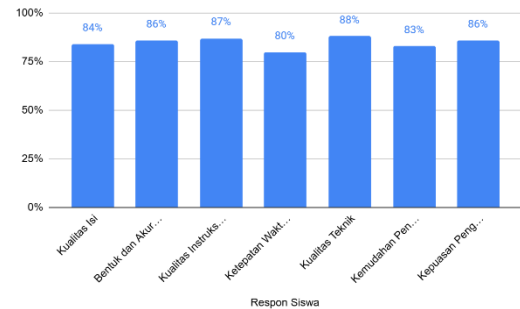


Validasi materi dilakukan oleh tiga validator melalui dua tahap. Setelah dilakukan revisi sesuai saran validator, modul memperoleh rerata kelayakan materi sebesar 99% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa isi modul telah sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta disusun secara sistematis dan mudah dipahami. Seluruh aspek memperoleh nilai sangat tinggi, yaitu komponen modul (100%), kualitas isi (100%), kualitas instruksional (100%), dan kualitas teknis (98%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa modul digital telah memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, dan kualitas pembelajaran sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar pada materi unggas (Poultry)



Hasil validasi ahli media memperoleh **rerata sebesar 98%** dengan kategori **sangat layak**. Aspek kualitas tampilan desain layar, kerapihan penyajian, dan ketepatan waktu memperoleh nilai **100%**, sedangkan kemudahan penggunaan **96%**, kemanfaatan **98%**, dan karakteristik modul **97%**. Hasil

tersebut menunjukkan bahwa modul memiliki tampilan yang menarik, mudah digunakan, serta mampu mendukung proses pembelajaran secara efektif baik di dalam maupun di luar kelas.



Uji coba terbatas dilakukan kepada 30 siswa kelas X Fase E SMK Negeri 1 Buduran. Hasil angket menunjukkan rerata respons peserta didik sebesar **85%** dengan kategori **sangat baik**. Nilai tertinggi diperoleh pada aspek kualitas teknik sebesar **88%**, sedangkan nilai terendah terdapat pada aspek ketepatan waktu sebesar **80%**. Aspek lainnya meliputi kualitas isi (**84%**), bentuk dan akurasi (**86%**), kualitas instruksional (**87%**), kemudahan penggunaan (**83%**), dan kepuasan penggunaan (**86%**). Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respons positif terhadap penggunaan modul digital karena materi lebih mudah dipahami, tampilannya menarik, serta dapat digunakan secara mandiri melalui perangkat Android.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul digital berbasis aplikasi Android yang dikembangkan memenuhi kriteria **sangat layak** berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media, serta memperoleh respons **sangat baik** dari peserta didik. Tingginya tingkat kelayakan tersebut menunjukkan bahwa penyajian materi, tampilan media, dan fitur interaktif yang terdapat dalam modul mampu mendukung proses

pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik SMK.

Temuan penelitian ini sejalan dengan pendapat **Darmastuti (2023)** yang menyatakan bahwa modul digital berperan sebagai *learning guide* yang membantu peserta didik belajar secara mandiri. Selain itu, **Muttaqin et al. (2021)** menjelaskan bahwa integrasi teks, gambar, audio, dan video dalam modul digital mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian **Kartiko dan Mampouw (2021)** yang menunjukkan bahwa modul digital berbasis Android memiliki tingkat validitas yang tinggi dan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Dengan demikian, modul digital yang dikembangkan tidak hanya memenuhi aspek kelayakan, tetapi juga mampu menjadi alternatif bahan ajar yang mendukung implementasi Kurikulum Merdeka pada pembelajaran Dasar-Dasar Kuliner.

D. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan modul digital berbasis aplikasi Android pada materi unggas (*Poultry*) untuk siswa SMK Kuliner Fase E. Hasil validasi menunjukkan bahwa modul memperoleh rerata kelayakan materi sebesar **99%** dan kelayakan media sebesar **98%** dengan kategori **sangat layak**, sedangkan respons peserta didik memperoleh rerata **85%** dengan kategori **sangat baik**. Dengan demikian, modul digital yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar untuk mendukung pembelajaran mandiri pada mata pelajaran Dasar-Dasar Kuliner.

Saran. Modul digital yang dikembangkan dapat dimanfaatkan sebagai alternatif bahan ajar pada

materi unggas di SMK. Pengembangan selanjutnya disarankan menambahkan fitur audio pada setiap materi untuk mengakomodasi peserta didik dengan gaya belajar auditori, serta mengembangkan modul digital pada submateri lain dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Kuliner agar cakupan bahan ajar digital menjadi lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmastuti, R. (2023). *Pengembangan modul digital sebagai bahan ajar berbasis teknologi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kartiko, A., & Mampouw, H. L. (2021). Pengembangan modul digital berbasis Android untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 6(2), 115–124.
- Khasanah, N., & Nurmawati. (2021). Pengembangan modul digital sebagai bahan ajar interaktif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(3), 245–254.
- Muttaqin, A., dkk. (2021). Pemanfaatan multimedia dalam modul digital untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(1), 65–74.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.