

**DEVELOPMENT OF SMARTPHONE BASED E-MODULES  
ON BANK AND PAYMENT SYSTEMS MATERIAL FOR  
CLASS X STUDENTS IN SMA NEGERI 1 BASO  
AGAM  
SUMATERA BARAT**

**Viona Amelia<sup>1)</sup>, Caska<sup>2)</sup>, Mifta Rizka<sup>3)</sup>**

[viona.amelia2765@student.unri.ac.id](mailto:viona.amelia2765@student.unri.ac.id)<sup>1)</sup>, [caska@lecturer.unri.ac.id](mailto:caska@lecturer.unri.ac.id)<sup>2)</sup>, [mifta.rizka@lecturer.unri.ac.id](mailto:mifta.rizka@lecturer.unri.ac.id)<sup>3)</sup>

Mobile Number: 085274817364

*Economic Education Study Program  
Department of Education and Social Sciences  
Faculty of Teacher Training and Education  
Riau University*

**Abstract:** *This development research was conducted because of the students' understanding of the material was still not stable and they tended to be bored when following the learning process. The aim of this research is to add learning resources to make it easier for students to understand the material and make students more interested in participating in learning through smartphone-based e-modules. This development research uses a development model (R&D) with the ADDIE model. The e-module development before being tested was validated by material experts and e-module experts, with the research subjects was students of class X SMA Negeri 1 Baso. The results of the validation of materials and e-modules obtained an overall average score of 4.67 and 4.93 these values were included in the very decent. the results of a limited trial that was tested on teachers and students obtained an overall percentage of 97.3% of the teacher's response and 85.15% of the student's response, the value was included in the very effective.*

**Keywords:** *E-module, development, smartphone, bank, payment systems*

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS SMARTPHONE  
PADA MATERI BANK DAN SISTEM PEMBAYARAN UNTUK  
PESERTA DIDIK KELAS X DI SMA NEGERI 1 BASO  
KABUPATEN AGAM  
SUMATERA BARAT**

**Viona Amelia<sup>1)</sup>, Caska<sup>2)</sup>, Mifta Rizka<sup>3)</sup>**

[viona.amelia2765@student.unri.ac.id](mailto:viona.amelia2765@student.unri.ac.id)<sup>1)</sup>, [caska@lecturer.unri.ac.id](mailto:caska@lecturer.unri.ac.id)<sup>2)</sup>, [mifta.rizka@lecturer.unri.ac.id](mailto:mifta.rizka@lecturer.unri.ac.id)<sup>3)</sup>

No. HP: 085274817364

Program Studi Pendidikan Ekonomi  
Jurusan Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Sosial  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrack:** Penelitian pengembangan ini dilakukan karena pemahaman peserta didik dalam memahami materi masih belum stabil dan cenderung bosan ketika mengikuti proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menambah sumber belajar agar memudahkan siswa dalam memahami materi dan membuat siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran melalui e-modul berbasis smartphome. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan (R&D) dengan model ADDIE. Pengembangan e-modul sebelum diujicobakan dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli e-modul, dengan subjek penelitian siswa kelas X SMA Negeri 1 Baso. Hasil validasi materi dan e-modul memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 4,67 dan 4,93 nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Selanjutnya hasil uji coba terbatas yang di uji cobakan pada guru dan siswa memperoleh presentase keseluruhan 97,3% dari respon guru dan 85,15% dari respon siswa, nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat efektif.

**Kata Kunci:** e-Modul, Pengembangan, Smartphone, Bank, Sistem Pembayaran

## PENDAHULUAN

Dunia Pendidikan banyak dikaitkan dengan pembelajaran di sekolah. Mundilarto (2010) menyebutkan bahwa kegiatan pembelajaran merupakan proses aktif bagi siswa dan guru yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa, sehingga siswa akan memiliki wawasan untuk melakukan sesuatu. Prinsip dasar kegiatan pembelajaran adalah memberdayakan semua potensi yang ada pada siswa, sehingga siswa mampu meningkatkan pemahamannya terhadap fakta, konsep, prinsip, dalam kajian ilmu yang dipelajarinya untuk berpikir logis, kritis, dan kreatif.

Dengan adanya perkembangan dalam pembelajaran, kini pendidikan tidak hanya dapat diperoleh di dalam kelas saja. Pada era desentralisasi dan globalisasi ini proses pembelajaran konvensional yang terjadi di dalam kelas, perlahan-lahan akan kehilangan bentuk. Menurut Saefuddin (2008) pihak penyelenggara pendidikan mulai melirik penerapan konsep *distance learning* sebagai alternatif pembelajaran yang lebih efektif dan efisien, terutama dikarenakan pengaruh perkembangan yang sangat pesat terjadi dalam teknologi.

Berbagai teknologi dan aplikasi tercipta dalam upaya mendukung kegiatan belajar mengajar. Keberadaan sumber belajar, media pembelajaran, bahan ajar sangat dibutuhkan guna membantu proses pembelajaran. Menurut Retno (2012) profesionalisme guru tidak cukup hanya dengan kemampuan membelajarkan siswa, tetapi juga mengelola informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar dan media pembelajaran. Penjelasan tersebut dengan PP nomor 74 tahun 2008 yang menyatakan guru minimal memiliki kompetensi menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional.

Pembelajaran tingkat sekolah menengah atas (SMA) saat ini juga menjadi salah satu yang paling dinamis karena siswanya yang merupakan generasi *digital natives*, sedangkan sebagai guru nya adalah generasi *digital immigrants* (Helsper & Eynon, 2010). Begitu pula yang terjadi di SMA Negeri 1 Baso, hampir sebagian guru disana masih menerapkan metode konvensional seperti metode ceramah, dan menggunakan alat bantu media berupa papan tulis dan *infocus*. Bahan ajar yang digunakan adalah buku paket ekonomi dan untuk tambahan nya ada e-modul dalam bentuk pdf.

Ramadhona (2019) menyebutkan bahwa metode ceramah yang selama ini digunakan dalam menyampaikan materi mempunyai beberapa kelemahan. Diantaranya materi yang dapat dikuasai siswa dapat menimbulkan rasa bosan, melalui ceramah sangat sulit untuk mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti apa yang dijelaskan atau belum, dan ceramah yang tidak disertai dengan peragaan dapat menyebabkan terjadinya *verbalisme*. Menurut Retno (2013) profesionalisme guru tidak cukup hanya dengan kemampuan membelajarkan siswa, tetapi juga mengelola informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar, salah satu nya dengan memperkaya sumber belajar dan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi, karakteristik peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Baso yaitu memiliki respon pasif. Sebagian peserta didik kurang antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik tidak terlalu fokus terhadap materi yang disampaikan oleh guru terlebih materi yang disampaikan memuat sub yang banyak dan berupa penjelasan yang panjang, karena minat baca peserta didik masih kurang, jadi sebagian peserta didik lebih fokus pada *handphone* untuk memfoto catatan, atau apa yang ditulis guru di papan tulis. Kebiasaan ini terjadi disebabkan hampir 2 tahun peserta didik menjalani proses pembelajaran jarak jauh karena adanya pandemi, oleh sebab itu banyak peserta didik yang kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran dalam kelas. Pemahaman peserta didik pada mata pelajaran ekonomi belum masih rendah, hal tersebut diketahui dari wawancara bersama guru dan pengalaman peneliti selama mengikuti PLP di SMA Negeri 1 Baso.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu menambah sumber belajar yang beda daripada yang biasanya agar peserta didik lebih mudah memahami materi dan tidak mudah bosan dalam mengikuti proses pembelajaran, yaitu membuat e-modul yang dapat membantu peserta didik agar lebih mudah dalam memahami materi. Dimhad (2014) mengatakan bahwa e-modul dapat membantu siswa belajar mandiri dan merupakan bagian dari *electronic based e-learning* yang memanfaatkan kemajuan teknologi berupa perangkat elektronik dalam pembelajaran. E-modul merupakan transformasi dalam hal penyajian dari bentuk cetak ke dalam bentuk elektronik (Satriwati, 2015).

Kelebihan penggunaan e-modul dibandingkan dengan modul cetak adalah dapat dilengkapi dengan video, audio, animasi, dan fitur interaktif lainnya yang dapat dibaca dan ditonton ulang oleh siswa sehingga memperkaya pengalaman belajar siswa (Suarsana, 2013). E-modul berbasis *smartphone* yang akan dikembangkan disajikan dalam bentuk *flipbook*, dalam penelitian yang dilakukan Pemantah, Rizka, dkk (2022) dalam judul “Inovasi Bahan Ajar Pendidikan IPS Berbasis Digital Flipbook Terintegrasi Local Wisdom dalam Menunjang Perkuliahan Jarak Jauh” diketahui bahwa inovasi buku ajar berbasis digital *flipbook* pada perkuliahan Pendidikan IPS ini baik dan layak apabila digunakan pembelajaran jarak jauh. Tidak hanya perkuliahan jarak jauh yang bersifat langsung, tetapi kegiatan perkuliahan yang bersifat tidak langsung juga dapat memanfaatkan bahan ajar secara maksimal.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Nelvy Warsi Enggal Lestari, Prih Hardinto, Lisa Rokhmani (2015), dalam judul “ Pengembangan E-Module Ekonomi pada Materi Uang dan Perbankan Untuk Siswa Kelas X A SMA Negeri 1 Panggul Trenggalek Tahun Ajaran 2014/2015”. Penelitian ini menunjukkan berdasarkan analisis data dari ahli media menyatakan bahwa e-modul ekonomi sudah layak digunakan dengan presentase kelayakan sebesar 92,65%. Rata-rata kelayakan masing-masing siswa yang terdapat dari 32 siswa diperoleh presentase kelayakan sebesar 90,29%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa e-modul ekonomi ini sangat layak digunakan sebagai bahan ajar yang nantinya bisa digunakan sebagai bahan ajar dan media pembelajaran.

## 1. Modul

Menurut Daryanto (2013) modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang disusun secara utuh dan sistematis, di dalamnya terdapat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai materi pembelajaran. Dalam Modul terdapat tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, dan evaluasi, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri. Senada dan Yudhi (2013) menyebutkan bahwa modul adalah bahan ajar yang dapat digunakan oleh peserta didik untuk belajar secara mandiri ataupun dengan bantuan orang lain.

## 2. E-modul

Menurut Wijayanto & Saifuddin (2014) e-modul merupakan tampilan informasi dan format buku yang disajikan secara elektronik dengan menggunakan *hard disk*, *CD*, *flashdisk* dan dapat dibaca dengan menggunakan *computer* dan *smartphone*. E-modul adalah suatu alat penunjang sarana pembelajaran yang memuat materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang disusun secara sistematis dan menarik yang bertujuan untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik (Imansari & Sunaryatiningsih, 2017). Diantari, et al (2018) menyatakan bahwa modul elektronik merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang dirancang secara sistematis ke dalam suatu unit untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam bentuk elektronik.

Komang Priatna (2017) menyebutkan bahwa e-modul merupakan inovasi terbaru dari modul cetak, modul elektronik ini bisa diakses melalui komputer yang sudah terintegrasi dengan perangkat lunak yang mendukung pengaksesan e-modul. E-modul adalah media pembelajaran digital yang disusun sistematis sehingga peserta didik dapat belajar mandiri dan memecahkan masalah yang ada. Modul elektronik atau e-modul adalah media pembelajaran dengan menggunakan komputer yang menampilkan teks, gambar, grafik, audio, animasi, dan video dalam prose pembelajaran (Nugraha, 2015)

Karakteristik E-Modul yang harus diperhatikan dalam pengembangan e-modul, ciri-ciri karakteristik e-modul menurut Daryanto (2013), yaitu (a) *self instructional*, yaitu melalui e-modul seseorang atau peserta didik mampu belajar mandiri (b) *self contained*, yaitu seluruh materi pembelajaran dari unit kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh, (c) *stand alone*, e-modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran, (d) *adaptive*, e-modul memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi, (e) *use friendly*, e-modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya, (f) konsisten dalam penggunaan *font*, spasi, dan tata letak, (g) disampaikan dengan menggunakan suatu media digital berbasis elektronik.

Tujuan penyusunan e-modul menurut Prastowo (2015) adalah, (a) agar peserta didik dapat belajar mandiri, (b) agar peran guru tidak terlalu dominan dalam proses kegiatan belajar (c) melatih kejujuran peserta didik (d) mengkoordinasi berbagai tingkat belajar peserta didik, (e) peserta didik dapat mengukur tingkat kemampuannya sendiri dalam memahami materi yang telah dipelajari.

Menurut Nasution (2008) e-modul memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan e-modul yaitu (a) balikan (*feedback*), siswa dapat mengetahui taraf hasil belajar melalui umpan balik yang diberikan oleh e-modul secara langsung (b) penugasan tuntas, siswa dapat mencapai hasil belajar tinggi dengan menguasai materi pembelajaran dengan baik, (c) praktis dan dapat dimana saja, (d) dapat meningkatkan motivasi siswa,

karena dengan adanya animasi gambar ataupun video pembahasan materi. Kelemahan E-modul adalah, (a) membutuhkan aplikasi khusus untuk membuat dan mendesainnya, (b) membuat mata lelah karena melihat layar HP ataupun laptop, (c) membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dan fasilitator untuk terus memantau proses belajar siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian pengembangan e-modul ini menggunakan metode pengembangan *R&D (Research and Development)* dengan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Pribadi (2016) terdapat 5 tahapan meliputi *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Namun dalam penelitian model pengembangan dimodifikasi menjadi 4 tahapan yaitu sesuai kebutuhan, dikarenakan penelitian ini hanya sebatas mengembangkan dan menghasilkan suatu bentuk sumber belajar yang valid berdasarkan penelitian validator dan hasil respon guru dan peserta didik mengenai e-modul yang dikembangkan.

Subjek uji coba produk ini adalah kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Baso. Uji coba terbatas ini adalah bagian dari tahap implementasi. Sebelum di uji coba kepada peserta didik produk pengembangan ini harus melewati uji coba telaah serta validitas terhadap produk yang dikembangkan sampai hasil validasi layak baru dilakukan uji coba terbatas. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dalam penelitian ini mengenai pengembangan e-modul meliputi proses pengembangan e-modul, kritik dan saran mengenai proses pengembangan validator. Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa data penilaian kelayakan e-modul berdasarkan penilaian dari validator dan hasil uji coba produk.

Semua data yang sudah diperoleh kemudian dianalisis. Lenbar validasi dengan kriteria yang sudah ditentukan yaitu kriteria konversi nilai skala lima menurut Sukardjo untuk mengetahui kelayakan e-modul. Respon guru dan peserta didik diidentifikasi menggunakan skala *likert* dan untuk mengetahui tingkat kelayakan menggunakan tingkat pencapaian dan kualifikasi dari Ridwan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa e-modul berbasis smartphone yang dilengkapi dengan materi, video, glosarium, kuis, dan evaluasi. Proses pengembangan produk ini dilakukan melalui beberapa tahapan sampai terwujudnya produk e-modul berbasis smartphone yang layak untuk diuji coba.

### **1. Tahap Analisis**

Pada tahap ini analisis dilakukan 2 tahapan yaitu analisis awal dan analisis peserta didik, berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa sumber belajar yang digunakan oleh guru ekonomi di SMA Negeri 1 Baso adalah buku paket dan e-modul dalam bentuk pdf, dan pada saat proses pembelajaran masih banyak peserta didik yang pasif atau kurang aktif dan cenderung bosan, maka dari itu perlu melakukan tambahan sumber belajar yang beda dari biasanya, agar siswa lebih aktif dan mudah memahami materi pembelajaran.

Beberapa indikator yang dirasa sulit untuk peserta didik dalam memahami materi yaitu karena terdapat banyak submateri yang banyak konsep-konsep baru yang saling terkait sehingga menjadi masalah dalam memahami materi bank dan sistem

pembayaran. Untuk mengatasi masalah tersebut, e-modul ini akan dibuat dengan adanya beberapa fitur menarik. Pada materi pembelajaran terdapat materi berupa teks naratif dan video pembelajaran sehingga peserta didik dapat belajar melalui audio dan visual (multimedia). Pada materi yang memuat sub materi yang banyak dan sulit dipahami dilengkapi dengan video karena menurut Dwyer video dapat membuat 94% pesan atau informasi yang diperoleh kedalam jiwa manusia dapat melalui telinga dan mata sehingga membuat peserta didik mampu mengingat 50% dari apa yang mereka dengar dan lihat dari video (Sadiman, 2014). Menurut Ghofur & Wahjoedi (2018) dengan penggunaan tulisan gambar, dan video disini untuk memudahkan peserta didik dalam mengingat materi yang sulit dipahami, video juga merupakan media favorit siswa di usia mereka walaupun mereka terbiasa menggunakan teks.

Pemilihan e-modul dalam mengatasi masalah yang ada karena, e-modul yang dibuat memiliki tampilan yang lebih menarik dan inovatif, serta berbeda dari e-modul yang pernah digunakan sebelumnya oleh guru dan peserta didik di SMA Negeri 1 Baso, dan dengan adanya e-modul ini diharapkan peserta didik dapat lebih tertarik dan tidak bosan dalam memahami materi pembelajaran ekonomi.

## 2. Tahap Desain

Pada tahap desain dilakukan membuat rancangan desain e-modul berbasis smartphone dengan meliputi 3 tahapan yaitu:

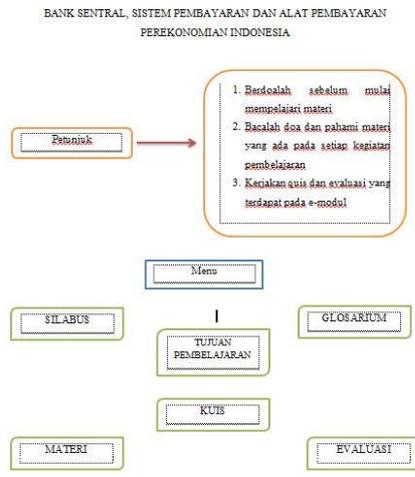
### a. Penyusunan Materi

Materi dan evaluasi pada e-modul ini disusun dari berbagai sumber. Penyusunan materi disajikan dalam bentuk bacaan dan video pembelajaran interaktif. Materi yang disajikan dalam e-modul merupakan mata pelajaran ekonomi dengan materi Bank Sentral, Sistem dan Alat Pembayaran dalam kelas X MIPA 2 tingkat satuan SMA semester Ganjil tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari kompetensi dasar yaitu mendeskripsikan bank sentral, sistem pembayaran dalam perekonomian Indonesia. Selanjutnya untuk evaluasi soal disajikan dalam bentuk kuis dan evaluasi untuk keseluruhan materi. Kuis yang diberikan terdiri dari 10 soal pilihan ganda di setiap kegiatan pembelajaran, dan untuk evaluasi terdiri dari 20 soal pilihan ganda.

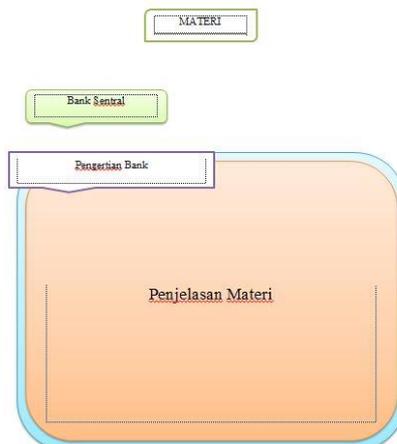
### b. Perancangan Desain E-Modul

Pada tahap desain peneliti melakukan rancangan desain produk yang sesuai dengan kebutuhan sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Tahap pertama yaitu peneliti melakukan rancangan materi yang terdapat 8 indikator dan fitur-fitur yang akan dimasukkan dalam e-modul. Selanjutnya penyusunan konten yang akan dimuat dalam e-modul, yang terdiri dari silabus, tujuan pembelajaran, glosarium, materi, kuis, dan evaluasi. Desain awal e-modul dibuat dalam sketsa menggunakan *Microsoft Word*, seperti contoh menu utama dan menu materi

Gambar 1. Sketsa Menu Utama E-modul



Gambar 2. Sketsa Menu Materi



c. Penyusunan Kisi-kisi Instrumen Penilaian Kelayakan E-modul

Kisi-kisi instrument disusun dalam bentuk angket. Angket ini terdiri dari beberapa pertanyaan, dan untuk menjawab nya dengan menggunakan tanda *Cheklis* (✓). Angket untuk pengembangan ini terdiri dari 4 macam angket yaitu validasi oleh ahli e-modul, validasi oleh ahli materi, dan responden dari guru mata pelajaran dan peserta didik. Angket ahli e-modul divalidasi oleh Bapak Dr. Gimin, M.Pd (Dosen Pendidikan Ekonomi Universitas Riau), angket ahli materi divalidasi oleh Bapak Prof. Suarman , M.Pd, selanjutnya untuk angket responden diisi oleh Ibu Defi Harsusanti, S.Pd, M.Pd (Guru Ekonomi SMA Negeri 1 Baso dan peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Baso).

3. Tahap Pengembangan

a. Pembuatan E-modul

Tahap pembuatan e-modul adalah tahap realisasi dari sketsa yang telah dirancang pada tahap desain. Desain e-modul dan materi yang telah disusun selanjutnya di *convert* dalam bentuk *flipbook*, sehingga menjadi e-modul yang lebih menarik dan

siap untuk di uji coba kelayakan nya. Dan untuk sumber materi yang digunakan disusun dari berbagai sumber referensi

b. Validasi Kelayakan E-Modul

a) Validasi ahli materi

Ahi materi yang dipilih untuk validasi materi dalam pengembangan e-modul berbasis *smartphone* yaitu bapak Prof. Suarman, M.Pd Dosen Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.

Tabel 1. Hasil Validasi oleh Ahli Materi

No	Aspek	Jumlah Skor	Rata-rata	Keterangan
1	Isi	15	5,00	Sangat Layak
2	Penyajian	36	4,50	Sangat Layak
3	Bahasa	19	4,75	Sangat Layak
Jumlah Skor		70	4,67	Sangat Layak

**Sumber: Data Olahan 2022**

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil penilaian oleh ahli materi dengan aspek isi memperoleh nilai rata-rata 5,00 nilai tersebut termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Pada aspek penyajian nilai rata-rata yang diperoleh 4,00 nilai tersebut termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Dan yang terakhir aspek Bahasa memperoleh nilai rata-rata yaitu 4,75 termasuk dalam kategori “ Sangat Layak”. Rata-rata keseluruhan validasi ohle ahli materi yaitu dengan nilai rata-rata 4,67 nilai tersebut termasuk kedalam kategori “Sangat Layak”. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Wijayanti dan Ghofur (2021), yang berjudul “Pengembangan Android Untuk Peserta Didik Kelas X”, memperoleh nilai 0,57 dengan kriteria sedang yang dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran e-modul berbasis android layak untuk digunakan.

b) Validasi ahli e-modul

Validasi e-modul berbasis *smartphone* divalidasi oleh ahli e-modul yaitu Bapak Dr. Gimin M.Pd Dosen Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.

Tabel 2. Hasil Validasi oleh Ahli E-Modul

No	Aspek	Jumlah Skor	Rata-rata	Keterangan
1	Rekayasa Perangkat	39	4,87	Sangat Layak
2	Tampilan Visual	40	5,00	Sangat Layak
Jumlah Skor		79	4,93	Sangat Layak

**Sumber: Data Olahan 2022**

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hasil bahwa penilaian ahli e-modul setelah di revisi pada aspek rekayasa perangkat memperoleh nilai rata-rata 4,87 nilai tersebut termasuk ke dalam kategori “Sangat Layak”. Pada aspek tampilan visual memperoleh data 5,00 nilai tersebut termasuk ke dalam kategori “Sangat Layak”. Rata-rata keseluruhan e-modul oleh ahli e-modul diperoleh nilai rata-rata 4,93 nilai tersebut termasuk ke dalam kategori “Sangat Layak”. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Lestari, Hardinto,Rokhmani (2015), dalam judul “ Pengembangan E-Module Ekonomi pada Materi Uang dan Perbankan Untuk Siswa Kelas X A SMA Negeri 1 PanggulbTrenggalek Tahun Ajaran 2014/2015”. Penelitian ini menunjukkan berdasarkan analisis data dari ahli media menyatakan bahwa e-modul ekonomi sudah layak digunakan dengan presentase kelayakan sebesar 92,65%.

#### 4. Tahap Implementasi

Pada tahap terakhir yaitu uji coba produk, tahap ini dilakukan setelah e-modul dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli e-modul. Uji coba produk ini dilakukan di kelas X MIPA sekolah SMA Negeri 1 Baso yang jumlah pesertanya 32 orang dan untuk pengisian angketnya diisi oleh guru mata pelajaran ekonomi dan peserta siswa kelas X MIPA 2.

##### a. Praktisi Pembelajaran Ekonomi

Praktisi pembelajaran ekonomi dilakukan oleh guru mata pelajaran ekonomi kelas X yaitu Ibu Defi Harsusanti S.Pd, M.Pd untuk menilai kelayakan terhadap e-modul berbasis *smartphone*.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Responden Guru

No	Aspek	Jumlah Skor	Presentase	Keterangan
1	Isi	12	100%	Sangat Efektif
2	Penyajian	30	93,75%	Sangat Efektif
3	Tampilan Visual	32	100%	Sangat Efektif
Jumlah Skor		74	97,37%	Sangat Efektif

##### Sumber: Data Olahan 2022

Berdasarkan hasil pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil penilaian dari praktisi pembelajaran ekonomi yaitu pada aspek isi memperoleh presentase 100% presentase tersebut termasuk ke dalam kategori “Sangat Efektif”, pada aspek penyajian memperoleh presentase 93,75% dan termasuk pada kategori “Sangat Efektif”. Pada aspek tampilan visual diperoleh presentase 100% yang artinya sangat layak. Rata-rata keseluruhan penilaian kelayakan e-modul adalah 97,37% yang artinya “Sangat Efektif”.

##### b. Peserta Didik

Uji coba selanjutnya yaitu kepada peserta didik sebagai responden. Untuk mengetahui apakah e-modul ini layak untuk digunakan peserta didik diminta untuk mengisi angket yang telah disediakan.

Tabel 4. Hasil Reponden Peserta Didik

No	Aspek	Jumlah Skor	Presentase	Keterangan
1	Tampilan	345	87,12%	Sangat Efektif
2	Penyajian Materi	447	84,65%	Sangat Efektif
3	Kemudahan Dalam Penggunaan	332	83,83%	Sangat Efektif
Jumlah Skor		1124	85,15%	Sangat Efektif

##### Sumber: Data Olahan 2022

Berdasarkan hasil pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil penilaian dari peserta didik yaitu pada aspek tampilan memperoleh presentase 87,12% presentase tersebut termasuk ke dalam kategori “Sangat Layak”, pada aspek penyajian materi memperoleh presentase 84,65% dan termasuk pada kategori “Sangat Efektif”. Pada aspek kemudahan dalam penggunaan diperoleh presentase 83,83% yang artinya sangat layak. Rata-rata keseluruhan penilaian kelayakan e-modul adalah 85,15% yang artinya “Sangat Efektif”. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Lestari, Hardinto, Rokhmani (2015), dalam judul “Pengembangan E-Module Ekonomi pada Materi Uang dan Perbankan Untuk Siswa Kelas X A SMA Negeri 1 Panggul Trenggalek Tahun Ajaran 2014/2015”. Penelitian ini menunjukkan rata-rata kelayakan masing-masing siswa yang terdapat dari 32 siswa diperoleh presentase kelayakan sebesar 90,29%. Sehingga dapat disimpulkan

bahwa e-modul ekonomi ini sangat layak digunakan sebagai bahan ajar yang nantinya bisa digunakan sebagai bahan ajar dan media pembelajaran

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah e-modul berbasis *smartphone* yang dihasilkan telah dikembangkan dengan model pengembangan *ADDIE* yang meliputi 5 tahapan analisis, defenisi, desain dan implementasi. Pengembangan ini hanya sampai tahap uji coba tidak sampai pada tahap evaluasi, karena peneliti hanya sebatas mengembangkan e-modul yang layak berdasarkan penilaian validator dan mengetahui repon guru dan peserta didik.

Berikut pengembangan e-modul berbasis *smartphone* melalui empat tahapan yaitu :

- a. Tahap Analisis (*Analysis*), pada tahap ini dilakukan analisis awal dan analisis peserta didik, dan diketahui bahwa peserta didik membutuhkan pengembangan e-modul pada mata pelajaran ekonomi dengan materi *bank* dan sitem pembayaran
- b. Tahap Desain (*Design*), pada tahap ini peneliti membuat rancangan e-modul pembelajaran berupa *flowchart* dan *storyboard*, menyusun materi, soal latihan, quis, dan evaluasi, serta menyusun instrument penilaian dan respon guru dan peserta didik
- c. Tahap Pengembangan (*Development*), pada tahap ini dilakukan pembuatan e-modul, kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli e-modul. Hasil rata-rata dari ahli materi memperoleh nilai 4,67 yang berarti sangat layak. Selanjutnya validasi dari ahli e-modul yang memperoleh nilai 4.93, nilai tersebut termasuk ke dalam kategori sangat layak
- d. Tahap Implementasi (*Implementation*), pada tahap ini dilakukan uji coba produk, responden nya yaitu guru dan peserta didik. Hasil responden guru diperoleh nilai 93.73%, kategori nilai tersebut diartikan sangat layak. Selanjutnya untuk responden dari peserta didik memperoleh nilai 85,15% yang berate sangat efektif.

### **Rekomendasi**

Berdasarkan hasil penelitian , maka penulis merekomendasikan yang diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

- a. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan produk, maka dapat dilakukan dengan melakukan validasi oleh ahli materi dan ahli e-modul dalam penelitian ini memperoleh nilai sangat layak dari ahli materi dan ahli e-modul
- b. Untuk tahap uji coba dilakukan pada rsepon guru dan peserta didik, dalam penelitian ini pengembangan e-modul memproleh nilai sangat layak berasarkan uji coba terbatas yang dilakukan

## DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Helsper, E. J., & Eynon, R. (2010). Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36(3), 503–520. <https://doi.org/10.1080/0141192090298922>
- Imansari, N., & Sunaryatiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 11-16.
- Komang Priatna, I. M. (2017). Pengembangan e-modul berbasis model pembelajaran project based learning pada mata pelajaran videografi untuk siswa kelas X desain komunikasi visual di SMK negeri 1 sukasada. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*
- Mundilarto. (2002). *Kapita Selekta Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Fisika UNY.
- Nasution, S. (2008). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nugraha, A., Subarkah, C. Z., & Sari. (2015). Penggunaan e-module pembelajaran pada konsep sifat koligatif larutan untuk mengembangkan literasi kimia siswa. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains*, 201-204
- Pernantah, P. S., Rizka, M., Handrianto, C., & Syaputra, E. (2022). Inovasi Bahan Ajar Pendidikan IPS Berbasis Digital Flipbook Terintegrasi Local Wisdom Dalam Menunjang Perkuliahan Jarak Jauh. *J-PIPS (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial)*, 8(2), 136-145.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2008 Tentang Guru* Pasal 3 ayat 4
- Ramadhona, S. F., Caska, C., & Trisnawati, F. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Animasi terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di Kelas X Jurusan IPS SMA Negeri 1 Kundur (*Doctoral dissertation, Riau University*).
- Retno Dian Anggraeni dan Rudy Kustijono, —Pengembangan Media Animasi Fisika pada Materi Cahaya dengan *Aplikasi Flash Berbasis Android 3* (2013): 12.
- Satriawati, H. (2015). Pengembangan E-Modul Interaktif sebagai Sumber Belajar Elektronika Dasar Kelas X SMKN 3 Yogyakarta. In Skripsi. Fakultas Teknik. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suarsana, I. M., & Mahayukti, G. A. (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Matematika.

*Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 2(3), 264–275.  
<https://doi.org/10.23887/janapati.v2i3.9800>

Udin Saefudin Sa'ud. (2008). *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Wijayanto, & Saifuddin Zuhri, M. (2014). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Book Maker Dengan Model Project Based Learning Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Prosiding Mathematics and Sciences Forum*, 625–628.