

# Validasi Pengembangan Modul Pembelajaran PPKN Berbasis *Mobile* untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa Kelas XI SMA

Fella Farikhatus Sholikhah<sup>1</sup>, Triana Rejekiningsih<sup>2</sup>, Leo Agung Sutimin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknologi Pendidikan-Universitas Sebelas Maret

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 18-02-2022

Disetujui: 06-06-2022

### Kata kunci:

*mobile based modules;*  
*civics learning;*  
*instructional media;*  
*modul berbasis mobile;*  
*pembelajaran ppkn;*  
*media pembelajaran*

### Alamat Korespondensi:

Fella Farikhatus Sholikhah  
Teknologi Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret  
Jl. Ir. Sutami No. 36 Kota Surakarta  
E-mail: fellaffs@gmail.com

## ABSTRAK

**Abstract:** The purpose of the research is to develop and validate the product in form a mobile-based module on Civics subjects. This study adopt the ADDIE model development design (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Validation and assessment from the validator, consist of: 1) validation from material experts obtained an average score of 3.72 qualified "Good"; 2) through media expert validation obtained an average score of 5.00 including the qualification "Very Good"; and 3) The total results obtained from the average score from the assessments of material experts and media experts related to the product being developed showed a result of 4.34 which entered the "Eligible" criteria for use in Civics learning in High Schools.

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk berupa modul berbasis mobile pada mata pelajaran PPKn. Penelitian ini menggunakan desain pengembangan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Validasi dan penilaian dari validator, yaitu (1) skor validasi dari ahli materi diperoleh rata-rata 3,72 dikualifikasikan "Baik"; (2) validasi dari ahli media dengan perolehan rata-rata skor 5,00 termasuk pada kualifikasi "Sangat Baik"; (3) total perolehan hasil rata-rata skor dari penilaian ahli materi dan ahli media terkait produk yang dikembangkan menunjukkan hasil 4,34 yang masuk kriteria "Layak" untuk digunakan dalam pembelajaran PPKn di Sekolah Menengah Atas.

Pesat dan berkembangnya kemajuan teknologi saat ini membawa pengaruh pada segala bidang kehidupan salah satunya aspek pendidikan dan pembelajaran. Berkembangnya ilmu pengetahuan disertai kemajuan teknologi ini mulai masuk ke dalam aspek pendidikan, secara khusus pembelajaran (Atherton, 2019). Cerminan kemajuan kehidupan bangsa terletak pada pendidikan (Rahmawati & Sukidjo, 2016). Pendidikan juga dinilai merupakan hal yang penting bagi suatu negara agar mampu berkembang pesat (Fitri, 2021). Pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan proses pendewasaan manusia, sebab hal tersebut akan membawa pengaruh pada perkembangan IPTEK. Secara empirisi, aspek pendidikan memerlukan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mampu menjembatani antara harapan dan fakta saat ini menuju tujuan yang diharapkan (Sumarsono & Sugiyanto, 2019). Perbaikan kurikulum terus dilakukan oleh pemerintah guna meningkatkan kualitas pendidikan.

Proses pembelajaran saat ini tidak dapat terpisahkan dari kecanggihan teknologi (Cloonan & Fingeret, 2020). Teknologi yang berkembang cukup pesat dan banyak digunakan dalam membantu proses pembelajaran salah satunya adalah *smartphone* atau gadget (Sumarsono & Sugiyanto, 2019). Tingkat pemanfaatan *smartphone* cukup besar, hal inilah yang membuat perangkat ini menjadi sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dengan penggunaannya (Melumad & Pham, 2020). Penggunaan *smartphone* telah banyak dimanfaatkan dalam pembelajaran daring yang dinilai mempunyai keefektifan yang lebih baik dibandingkan laptop ataupun komputer (Haerunnisa, et al., 2020). *Smartphone* merupakan salah satu bentuk komunikasi populer yang dapat menjadi perangkat pengganti komputer yang dapat mengakses beberapa hal dengan lebih mudah (Tanil, et al., 2020). Saat ini *smartphone* banyak dimanfaatkan dalam membantu proses pembelajaran. Penggunaan media *portable* dalam dunia pendidikan disebut juga dengan sebutan *mobile learning* (Majid, 2012).

Media pembelajaran yang inovatif akan membawa dampak yang baik dalam proses pembelajaran (Susilo et al., 2018). Pendidik dapat melakukan inovasi pembelajara berbasis digital dengan harapan kompetensi dalam pembelajaran akan tercapai dan dapat dikuasai peserta didik berupa pengintegrasian teknologi dalam proses pembelajaran (Tondeur, et al., 2017) Kehadiran *mobile learning* sebagai wujud nyata media digital untuk proses belajar tidak lepas dari perannya menjadi suplemen yang diberikan kepada peserta didik agar mereka dapat mengeksplorasi kemampuannya untuk memperdalam materi yang belum

dikuasainya tanpa terikat ruang dan waktu (Mayer, 2020). Hal tersebut nantinya akan memberi pengalaman proses belajar yang berbeda bagi peserta didik (Sumarsono & Sugiyanto, 2019). Saat ini telah banyak pengembangan media pembelajaran maupun bahan ajar yang berbasis pada semua tingkatan pendidikan, tidak terkecuali tingkat Sekolah Menengah Atas. Tujuan PPKn umumnya yaitu untuk membentuk warga Negara yang memiliki kemampuan terhadap ilmu pengetahuan (*civic knowledge*), keterampilan berpartisipasi (*civic skill*) dan berkarakter (*civic disposition*) (Sumardjoko & Musyiam, 2018). Salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik yaitu keterampilan berpartisipasi (*civic skill*) yang meliputi kecakapan dalam berpartisipasi dalam masyarakat (Tim GTK DIKDAS, 2021). Kompetensi tersebut erat kaitannya dengan keterampilan sosial, yaitu kemampuan peserta didik mengatasi diri sendiri dan orang lain ketika berada dalam masyarakat (Rahmawati & Sukidjo, 2016). Keterampilan sosial yang dimiliki peserta didik berguna untuk melakukan interaksi dan berhubungan dengan lingkungan sekitarnya, dengan begitu keterampilan sosial semestinya ada pada diri individu peserta didik. Oleh sebab itu, mata pelajaran PPKn berperan dalam mengembangkan keterampilan sosial pada peserta didik.

Melalui hasil pengamatan lapangan pada beberapa sekolah menengah atas di Surakarta, bahan ajar yang tersedia masih terbatas berupa cetak yaitu buku paket siswa dan LKS. Proses pembelajaran hanya sebatas penyampaian materi dan belum mengoptimalkan teknologi. Studi pendahuluan yang dilakukan juga menunjukkan indikasi bahwa masih rendahnya keterampilan sosial peserta didik. Terlihat dari hasil dokumentasi dan pengamatan. Hasil dokumentasi menunjukkan persentase sebagaimana ditunjukkan pada tabel 1.

**Tabel 1. Dokumentasi Penilaian Sikap Peserta Didik**

Sekolah	Jumlah Peserta Didik	Kategori Nilai		
		A (Amat baik)	B (Baik)	C (Cukup)
SMA Negeri 7 Surakarta	39	12,8%	48,7%	30,7%
SMA Batik 2 Surakarta	34	5,8%	50%	44,1%
SMA Muhammadiyah 3 Surakarta	47	30,7%	63,8%	34%

Tabel 1 menunjukkan data yang diperoleh dari ketiga sekolah menengah atas di Surakarta, diperoleh presentase rata-rata yaitu 30,7% peserta didik dengan sikap keterampilan sosial yang termasuk kategori cukup, artinya bahwa dari segi sikap belum menunjukkan perilaku yang baik. Sementara itu, pada hasil pengamatan saat proses pembelajaran terdapat perilaku peserta didik yang menunjukkan kecenderungan melakukan beberapa kegiatan diluar instruksi dari guru, menggunakan gawai untuk membuka situs lain diluar konteks pelajaran, saling melempar tanggungjawab ketika pendidik memberi tugas pada salah satu kelompok untuk melakukan presentasi, kurang memperhatikan peserta didik yang melakukan presentasi, dan ketika pendidik membuka forum diskusi, peserta didik cenderung pasif dan mengabaikan forum diskusi atau tanya jawab tersebut.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari peran pendidik. Oleh sebab itu, pendidik memiliki andil dalam pengajaran yang aktif dan menarik dalam penyampaian materi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Melihat beberapa permasalahan yang telah dikemukakan di atas, muncul adanya kebutuhan untuk melakukan pengembangan bahan ajar. Pengembangan yang dilakukan dapat menjadi salah satu upaya yang dapat ditempuh pendidik agar menunjang proses pembelajaran, diantaranya dapat melalui pengembangan bahan ajar berupa modul yang berbasis *mobile*. Pemanfaatan teknologi didalam pembelajaran akan mempermudah pendidik pada saat menjelaskan materi. Selain itu, contoh soal yang diberikanpun lebih nyata untuk peserta didik (Asyrofi et al., 2016; Auliah et al., 2020). Modul yang dikembangkan merupakan bentuk bahan ajar interaktif yang mudah digunakan dan dibawa karena terintegrasi dengan teknologi, yaitu *smartphone*. Modul berbasis *mobile* merupakan suatu inovasi pada pembelajaran yang memberikan kemudahan dan fleksibilitas tanpa terikat ruang dan waktu, peserta didik memungkinkan melakukan pembelajaran secara mandiri (Surahman, 2019).

Pengembangan modul berbasis *mobile* dapat menjadi penunjang ketika aktivitas pembelajaran berlangsung, baik didalam kelas maupun secara mandiri khususnya untuk mata pelajaran PPKn pada materi Hak Asasi Manusia, yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja (mandiri). Fitur yang ada di dalamnya memungkinkan peserta didik lebih aktif melakukan diskusi, interaksi, dan menjawab beberapa pertanyaan secara langsung. Selanjutnya, tujuan pada penelitian ini yaitu melakukan validasi terkait modul PPKn berbasis *mobile* untuk meningkatkan keterampilan sosial peserta didik. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu modul PPKn berbasis *mobile* valid untuk meningkatkan keterampilan sosial peserta didik. Hasil penelitian yang dihadapkan dapat memberi kontribusi pada bidang pendidikan yang berbentuk modul berbasis *mobile*. Penelitian ini diharapkan secara praktis dapat membantu peserta didik Sekolah Menengah Atas untuk menampilkan keterampilan sosial saat berada dilingkungan sekitarnya dengan tepat, selain itu modul berbasis *mobile* ini dapat digunakan dan bermanfaat dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran PPKn oleh peserta didik.

## METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan metode *Research and Development* (penelitian dan pengembangan). *Research and Development* (R & D) merupakan suatu langkah atau proses yang ditempuh guna pengembangan suatu produk yang baru atau penyempurnaan produk yang ada baik berupa perangkat lunak maupun perangkat keras yang dapat dipertanggungjawabkan (Rusnita et al., 2019). Penelitian pengembangan yang dilakukan akan menghasilkan produk berupa modul berbasis *mobile* dengan

begitu modul tersebut akan menjadi inovasi di bidang pendidikan. Model pengembangan dalam penelitian menggunakan lima langkah yaitu model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*).

Mengacu pada penggunaan teknik pengumpulan data, teknik analisa yang dilakukan pada penelitian yaitu menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Instrumen pengumpulan data berupa angket. Instrumen bertujuan untuk melakukan pengukuran pada nilai variabel yang menjadi fokus penelitian. Keakuratan hasil data yang diperoleh akan didasarkan pada metode dari Likert. Skala Likert disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2. Skala Penilaian Likert**

No	Kategori	Perolehan Skor
1.	Sangat Baik	5
2.	Baik	4
3.	Cukup	3
4.	Kurang	2
5.	Sangat Kurang	1

Instrumen penelitian ini berupa angket yang dikemas dalam bentuk lembar validasi untuk ahli materi dan ahli media. Indikator menjadi acuan guna merumuskan dan menyusun instrumen penilaian yang digunakan oleh ahli materi dan ahli media sesuai pada kebutuhan penelitian yang dilaksanakan (Sumardi et al., 2021). Instrumen yang telah dirancang selanjutnya melalui proses penilaian para ahli sebelum produk diimplementasikan, tahap ini disebut *expert judgement* baik dari ahli materi, ahli media, dan pembimbing yang terlibat pada penelitian ini. Penilaian tersebut ditampilkan pada tabel 3 dan 4.

**Tabel 3. Indikator Penilaian Ahli Materi**

No	Aspek	Jumlah Pernyataan	Teori/ Sumber
1	Isi atau Materi	9	(Utami, 2020; Walker & Hess, 1984)
2	Pembelajaran	11	

**Tabel 4. Indikator Penilaian Ahli Media**

No	Aspek	Jumlah Pernyataan	Teori/ Sumber
1	Kualitas Teknis	2	(Utami, 2020; Walker & Hess, 1984)
2	Kualitas Desain	15	

Validitas pada uji instrumen bertujuan untuk melihat dan mengetahui kevalidan lembar kelayakan modul berbasis *mobile* yang dikembangkan. Penilaian validasi oleh dua validator yang telah diperoleh selanjutnya dihitung jumlah rata-rata skor dan diinterpretasikan dalam beberapa kriteria kelayakan seperti pada tabel 5.

**Tabel 5. Kriteria Skor Kelayakan Modul Berbasis *Mobile***

Rerata Skor	Kualifikasi	Kriteria
$4,51 < \text{nilai} \leq 5,00$	Sangat Baik	Layak
$3,51 < \text{nilai} \leq 4,50$	Baik	
$2,51 < \text{nilai} \leq 3,50$	Cukup	Layak dengan Perbaikan
$1,51 < \text{nilai} \leq 2,50$	Kurang	Tidak Layak
$1,00 < \text{nilai} \leq 1,50$	Tidak Baik	

(Arikunto & Jabar, 2018)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai bentuk implementasi dari jenis Penelitian dan pengembangan, penelitian ini telah menghasilkan suatu produk berupa modul berbasis *mobile* pada materi Hak Asasi Manusia. Model pengembangan pada penelitian ini mengadopsi model ADDIE yang mencakup lima tahap, yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Beberapa tahapan secara rinci dijelaskan sebagai berikut.

### Tahap *Analysis* (Menganalisis)

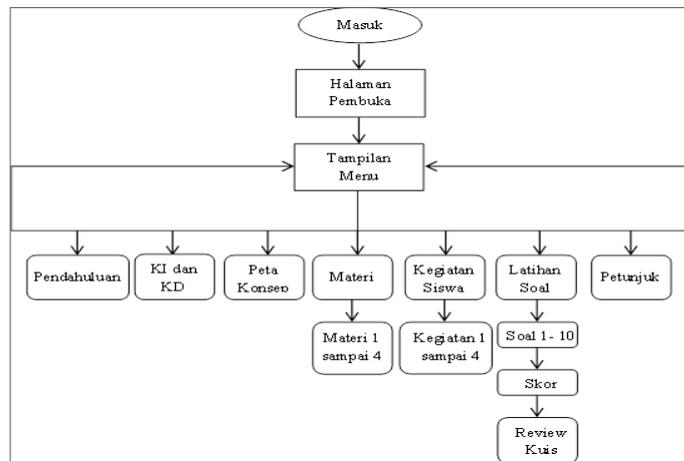
Tahap pertama, pada tahap ini berupa analisis terkait kebutuhan yang diperlukan guna memperoleh informasi yang relevan. Kebutuhan tersebut berkaitan dengan pemilihan materi, menentukan pemakainya (*user*), kriteria kelayakan, serta bantuan *software* yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi modul berbasis *mobile*.

Pertama, pemilihan materi yang akan disampaikan dalam modul berbasis *mobile* yaitu Hak Asasi Manusia. Alasan pemilihan materi didasarkan pada kesulitan yang sering dialami oleh peserta didik dalam pembelajaran. Kedua, sasaran pengguna aplikasi modul berbasis *mobile* yaitu peserta didik SMA kelas XI. Terdapat dua kriteria kelayakan modul berbasis *mobile*, yaitu

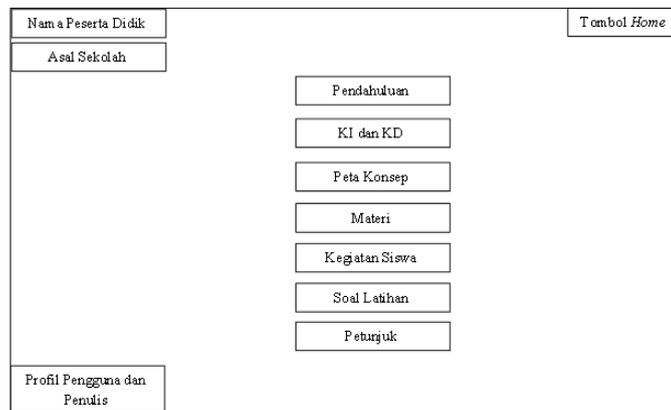
kelayakan segi media dan segi materi. Ketiga, kelayakan dari segi media dinilai berdasarkan aspek rekayasa perangkat lunak besertakumunikasi visual yang disampaikan, sedang pada kelayakan segi materi didasarkan pada substansi konten pembelajaran. Kriteria kelayakan tersebut tersaji dalam bentuk angket yang digunakan sebagai sumber data peneliti. Terakhir, pemilihan bantuan *software* yang digunakan untuk mendukung berjalannya aplikasi dalam perangkat *smartphone* serta dapat memuat kebutuhan yang akan disajikan berupa teks, video, gambar, dan navigasi lainnya. *Software* yang akan digunakan, yaitu *Articulate Storyline*, pemilihan *software* tersebut memiliki alasan yaitu mampu mendukung tampilan teks, video, gambar, dan navigasi lainnya. Selain itu, fitur yang tersedia pada *software* tersebut cukup menunjang.

### Tahap Design (Mendesain)

Tahap yang kedua pada penelitian pengembangan ini desain mulai dirancang. Beberapa langkah yang perlu ditempuh sehingga menghasilkan luaran, yaitu (1) desain diagram alir (*flowchart*), diawali dengan merancang dan menyusun struktur modul dengan bentuk diagram alir seperti yang disajikan pada gambar 1; (2) pembuatan *mockup* dan *storyboard*, selanjutnya pada menu utama akan ditampilkan terdiri dari tombol utama (petunjuk, pendahuluan, KI dan KD, peta konsep, materi, kegiatan siswa, soal latihan, dan refleksi) dan tombol pelengkap (*home* dan profil pengguna serta penulis) seperti yang disajikan pada gambar 2.



Gambar 1. Diagram Alir (*Flowchart*)



Gambar 2. Desain Menu Utama Modul berbasis *Mobile*

### Tahap Development (Mengembangkan)

Tahap yang ketiga yaitu melakukan perancangan dengan mewujudkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Langkah yang perlu ditempuh dalam pengembangan modul berbasis *mobile*, yaitu (1) tahap persiapan aplikasi menggunakan bantuan *software* *Articulate Storyline*; (2) tahap pengumpulan bahan-bahan yang diperlukan dan digunakan untuk mengisi konten seperti materi, video, dan gambar. Bahan tersebut diperoleh dari beberapa *website* maupun membuat sendiri; (3) tahap pembuatan dilakukan pengembang berdasarkan desain dan isi konten yang telah dikumpulkan. Tampilan modul berbasis *mobile* tersaji dalam gambar 3.



**Gambar 3. Tampilan Menu Utama Modul Berbasis *Mobile***

Aplikasi modul berbasis *mobile* yang telah dibuat selanjutnya dilakukan uji validitas oleh beberapa ahli, sebelum diterapkan dan diujikan pada peserta didik. Uji validitas memiliki tujuan agar diketahui penilaian kelayakan modul berbasis *mobile* yang dikembangkan. Penilaian kelayakan diperoleh dari segi kelayakan materi dan segi kelayakan media. Validator selaku pihak yang menilai modul berbasis *mobile* terdiri dari dua orang, yaitu validator ahli materi dan validator ahli media. Validator materi menilai substansi konten pada bidang mata pelajaran PPKn. Validator ahli materi memiliki kriteria, yaitu tenaga pendidik yang bergelar magister pada bidang mata pelajaran PPKn dan berpengalaman mengajar pada mata pelajaran PPKn minimal empat tahun. Hasil validasi yang telah dinilai oleh validator ahli materi disajikan pada tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi**

Aspek	Rata-Rata Skor	Kualifikasi
Isi atau Materi	3,66	Baik
Pembelajaran	3,72	Baik
Total	3,69	Baik

Berdasarkan tabel di atas diperoleh informasi bahwa modul berbasis *mobile* yang dikembangkan memiliki kualitas desain isi dan materi serta pembelajaran yang masuk dalam kualifikasi “Baik”. Hal tersebut didasarkan pada perolehan rata-rata skor total dari kedua aspek yaitu 3,69. Aspek isi atau materi memuat beberapa komponen terkait materi dan penggunaan diperoleh rata-rata skor 3,66 termasuk dalam kualifikasi “Baik”. Sementara, perolehan pada aspek pembelajaran yang memuat beberapa komponen antara lain pendahuluan, kompetensi, proses pembelajaran, dan evaluasi diperoleh rata-rata skor 3,72 dikualifikasikan “Baik”. Penilaian serta masukkan yang telah diberikan oleh ahli materi dijadikan sebagai landasan peneliti agar melakukan perbaikan baik pada segi penguatan materi, tampilan, maupun navigasi.

Validator media menilai aspek rekayasa *software* atau perangkat lunak dan desain komunikasi visual. Validator ahli media memiliki kriteria, yaitu tenaga pendidik minimal bergelar magister pada bidang multimedia atau teknologi pendidikan, berpengalaman sebagai validator ahli media, dan berpengalaman mengajar serta melakukan penelitian bidang multimedia dan teknologi pendidikan. Berikut merupakan hasil validasi yang diperoleh dari validator ahli media disajikan pada tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media**

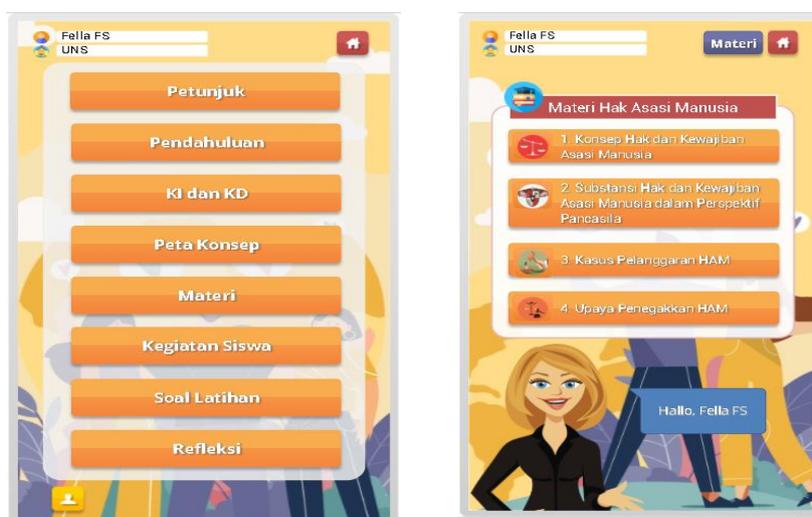
Aspek	Rata-Rata Skor	Kualifikasi
Kualitas Teknis	5,00	Sangat Baik
Kualitas Desain	5,00	Sangat Baik
Total	5,00	Sangat Baik

Tabel yang telah dipaparkan di atas menunjukkan bahwa modul berbasis *mobile* yang dikembangkan berdasarkan aspek kualitas teknis dan kualitas desain. Kedua aspek tersebut berkaitan dengan kualitas navigasi modul berbasis *mobile* yang dikembangkan dan desain tampilan, audio, serta video. Berdasarkan penilaian validator ahli media diperoleh rata-rata skor dari kedua aspek tersebut yaitu 5,00 yang masuk pada kualifikasi “Sangat Baik”. Aspek kualitas teknis memperoleh rata-rata skor 5,00 termasuk dalam kualifikasi “Sangat Baik”. Kemudian, sama halnya dengan aspek kualitas teknis, aspek kualitas desain juga memperoleh rata-rata skor total yaitu 5,00 masuk pada kualifikasi “Sangat Baik”.

Keseluruhan perolehan hasil rata-rata skor total dari penilaian ahli materi dan ahli media terhadap modul berbasis *mobile* tersebut mendapatkan hasil 4,34. Angka tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan penilaian validasi dari kedua ahli “Layak” digunakan untuk peserta didik kelas XI pada jenjang pendidikan sekolah menengah atas (SMA) khususnya mata pelajaran PPKn. Berikut merupakan tampilan modul berbasis *mobile* yang telah melalui proses revisi berdasarkan masukan dan penilaian masing-masing ahli.



Gambar 4. Tampilan Utama dan Petunjuk dan Fungsi Tombol



Gambar 5. Tampilan Menu Utama dan Materi

#### Tahap *Implementation* (Mengimplementasikan)

Tahap keempat yaitu mengimplementasikan produk pengembangan yang sebelumnya telah melalui beberapa proses dengan menerapkan kepada pengguna (*user*). Produk berupa modul berbasis *mobile* akan diterapkan pada tiga SMA (sekolah menengah atas) pada kelas XI di Surakarta, yaitu SMA Negeri 7 Surakarta, SMA Batik 2 Surakarta, dan SMA Muhammadiyah 3 Surakarta dalam bentuk *softfile* beserta dengan buku panduan penggunaan. Pada tahap ini penerapan produk akan dilaksanakan pada beberapa kali pertemuan, selanjutnya pada akhir pertemuan peserta didik akan diberikan angket untuk mengukur keterampilan sosial pada peserta didik. Setiap sekolah memiliki satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Kelas eksperimen akan melakukan proses pembelajaran PPKn dengan menggunakan produk yang telah dikembangkan (memperoleh perlakuan), sedangkan pada kelas kontrol dilakukan proses pembelajaran menggunakan metode biasa dibawakan pendidik (tidak memperoleh perlakuan).

### Tahap *Evaluation* (Mengevaluasi)

Tahap kelima sekaligus tahap terakhir yaitu agar diketahui keberhasilan dalam pencapaian produk yang dikembangkan mampu meningkatkan keterampilan sosial pada peserta didik. Produk modul berbasis *mobile* yang telah melalui proses uji coba, selanjutnya dilakukan uji efektivitas menggunakan perhitungan dan pengukuran kualitatif agar diketahui kualitas produk tersebut. Pengukuran dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Modul berbasis *mobile* yang diterapkan pada mata pelajaran PPKn kelas XI pada tiga SMA di Surakarta. Setelah pembelajaran berlangsung peserta didik akan diberi angket respon agar diketahui penilaian terhadap penggunaan modul berbasis *mobile*.

Produk yang dikembangkan ini menyediakan beberapa kegiatan siswa dan latihan soal dalam bentuk pilihan ganda yang disusun dengan mengacu pada silabus. Komponen penunjang lainnya seperti petunjuk, KI dan KD, peta konsep, serta materi juga tersedia pada pengembangan produk modul berbasis *mobile*. Hal tersebut memungkinkan peserta didik betul-betul belajar secara mandiri tanpa didampingi oleh pendidik (Murod et al., 2021). Keinteraktifan modul yang dikembangkan ditunjang dari penggunaan tombol-tombol, *background* (latar musik), sehingga memudahkan navigasi peserta didik Modul berbasis *mobile* memiliki keunggulan dalam membantu proses pembelajaran yang membuat peserta didik lebih cepat untuk memahami materi serta dapat meningkatkan interaksi pada pendidik maupun peserta didik lainnya (Laili et al., 2019). Pembelajaran yang berlangsung memberikan interaksi yang baik sehingga proses pembelajaran menjadi aktif (Nisa et al., 2020).

Terlepas dari berbagai fitur dan keunggulan yang dimiliki modul berbasis *mobile*, terdapat beberapa fitur yang masih perlu ditingkatkan lagi agar mempermudah peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran PPKn yang masih memerlukan beberapa sumber penguat lainnya, seperti gambar, video, dan kegiatan lain yang membuat aktivitas pembelajaran peserta didik bermakna. Walaupun, modul berbasis *mobile* memiliki beberapa manfaat dalam peningkatan motivasi, minat dan prestasi peserta didik namun, modul yang telah dikembangkan tidak mampu menggantikan peran pendidik saat proses pembelajaran (Rejekiingsih, et al., 2021; Sefriani et al., 2020), sebab seharusnya pendidik memiliki peran untuk menjadi validator sebagai upaya memperhatikan validitas media atau sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran (Anggraini & Sartono, 2019). Keberhasilan peserta didik untuk mencapai kompetensi dipengaruhi oleh berbagai faktor, tidak hanya sebatas pengaruh penggunaan media atau bahan ajar dalam pembelajaran (Fakhrurrazi, 2018). Oleh sebab itu, penting bagi bidang pendidikan untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran yang saat ini serba digital dan berkembang sangat pesat. Peserta didik akan lebih mudah mengakses berbagai sumber belajar yang tersedia dimana saja dan kapan saja (Widyastono, 2017).

### SIMPULAN

Hasil penelitian dan pengembangan (*research and development*) ini merupakan produk modul berbasis *mobile* sebagai salah satu inovasi pada bidang pendidikan terkait media pembelajaran serta diketahui tingkat validitas produk modul berbasis *mobile* yang dikembangkan, dengan begitu dapat digunakan oleh peserta didik kelas XI sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran PPKn. Analisis kebutuhan yang dilakukan diawal, menunjukkan selama proses pembelajaran pendidik masih menggunakan bahan ajar cetak/LKS sebagai media pembelajaran dan belum memaksimalkan penggunaan teknologi. Hasil validasi yang diperoleh dari validator yaitu ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media yang dikembangkan “Layak” untuk digunakan dengan perolehan rata-rata skor, yaitu (1) validasi dari ahli materi diperoleh rata-rata skor 3,72 dikualifikasikan “Baik”; (2) validasi dari ahli media dengan perolehan rata-rata skor 5,00 termasuk pada kualifikasi “Sangat Baik”; (3) Total perolehan hasil rata-rata skor dari penilaian ahli materi dan ahli media terkait produk yang dikembangkan menunjukkan hasil 4,34 yang masuk kriteria “Layak” untuk digunakan dalam pembelajaran PPKn.

### DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2018). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Asyrofi, M., Junaedi, I., & Artikel, I. (2016). Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau dari Multiple Intelegence pada Pembelajaran Hybrid Learning Berbasis Konstruktivisme. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(1), 32–39.
- Atherton, C. (2019). Beacons: A Tool for 21<sup>st</sup> Century Teaching and Learning? *Research in Learning Technology*, 27(1063519). <https://doi.org/10.25304/rlt.v27.2127>
- Auliah, L., Syaiful, & Syamsurizal. (2020). Pengembangan Modul Digital Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Open Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 13–24.
- Cloonan, M., & Fingeret, A. L. (2020). Developing Teaching Materials for Learners in Surgery. *Surgery (United States)*, 167(4), 689–692. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2019.05.056>
- Fitri, S. F. N. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1617–1620.
- Fakhrurrazi, F. (2018). Hakikat Pembelajaran yang Efektif. *At-Tafkir*, 11(1), 85–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.32505/at.v11i1.529>
- Haerunnisa, N., Permana, A., & Firmansyah, R. (2020). Peranan Smartphone dalam Dunia Pendidikan di Masa Pandemi COVID-19. *Tematik: Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi*, 7(2), 140–146.

- Laili, I., Ganefri., & Usmeldi. (2019). Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(3), 306–315.
- Majid, A. (2012). *Mobile Learning*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Mayer, R. E. (2020). Where is The Learning in Mobile Technologies for Learning? *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101824. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101824>
- Melumad, S., & Pham, M. T. (2020). The Smartphone as a Pacifying Technology. *Journal of Consumer Research*, 47(2), 237–255. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucaa005>
- Murod, M., Utomo, S., & Utaminingsih, S. (2021). Efektivitas Bahan Ajar E-Modul Interaktif Berbasis Android untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Lingkaran Kelas VI SD. *FENOMENA*, 20(2), 219–232. <https://doi.org/10.35719/fenomena>.
- Nisa, H. A., Wahyu, R., & Putra, Y. (2020). Efektivitas E-Modul dengan Flip Pdf Professional Berbasis Gamifikasi terhadap Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 13–25.
- Rahmawati, R., & Sukidjo. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis PBL pada Pelajaran Ekonomi untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Peserta Didik SMA. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 13, 115–123.
- Rejekiingsih, T., Budiarto, M., & Sudiyanto. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Potensi Lokal untuk Pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Kwangsan*, 9(2), 167 – 185. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n2.p167--185>
- Rusnita, D., Hambali, D., & Winarni, E. W. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Buku Cerita Berbasis Discovery Learning pada Materi IPA Konsep Perpindahan Panas di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 3(1), 199–209. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/TEVC.2004.826389>
- Sefriani, R., Wijaya, I., & Dewi, M. (2020). *Testing of The Validity of Interactive Learning Module on Creative and Entrepreneurs Learning Products*. 6(1), 73–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.26858/est.v6i1.10277>
- Anggraini, M. S. A., & Sartono, E. K. E. (2019). Kelayakan Pengembangan Multimedia Interaktif Ramah Anak untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Karakter Cinta Tanah Air Siswa Kelas IV SD. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 57–77. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n1.p57--77>
- Sumardi, D., Suryani, N., & Musadad, A. A. (2021). Website-Based Learning Management System (LMS) as a Tool for Learning in the Covid-19 Pandemic Period for Junior High Schools. *Journal of Education Technology*, 5(3), 346. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i3.38371>
- Sumardjoko, B., & Musyiam, M. (2018). Model of Civic Education Learning Based on the Local Wisdom for Model of Civic Education Learning Based on the Local Wisdom for. *Cakrawala Pendidikan*, 37(2), 201–211.
- Sumarsono, W., & Sugiyanto, S. (2019). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android untuk Praktikum Aplikasi Transistor. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 8(3), 262–271. <https://doi.org/10.15294/upej.v8i3.35625>
- Surahman, E. (2019). Integrated Mobile Learning System (IMOLE) sebagai Upaya Mewujudkan Masyarakat Pebelajar Unggul Era Digital. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran) Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 5(2), 50–56. <https://doi.org/10.17977/um031v5i22019p050>
- Susilo, J., Asrowi, & Anitah, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual dan Interaktif untuk Mensimulasikan Instalasi Jaringan Listrik di SMK 2 Surakarta. *Teknodika: Jurnal Penelitian Teknologi Pendidikan*, 16(01), 17–29.
- Tanil, C. T., & Yong, M. H. (2020). *Mobile Phones: The Effect of its Presence on Learning and Memory*. 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219233>
- Tondeur, J., Pareja Roblin, N., van Braak, J., Voogt, J., & Prestridge, S. (2017). Preparing Beginning Teachers for Technology Integration in Education: Ready for Take-off? *Technology, Pedagogy and Education*, 26(2), 157–177. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2016.1193556>
- Utami, A. M. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Proses Sains di Kelas V SD*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Walker, D., & Hess, R. (1984). *Instructional Software: Principles and Perspectives for Design and Use*. Wadsworth Publishing Company.
- Widyastono, H. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Sekolah Menengah Pertama Negeri Akreditasi A di Provinsi Jawa Timur. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(1), 21–38. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v5n1.p21-38>