

Validasi E-Modul Berbasis *Mobile Learning* dalam Pembelajaran Inovatif Pendidikan Kewarganegaraan

Ajeng Ayu Milanti^{1✉}, Carolina M. Lasambouw², M. Yunus Maulana³

(1) Teknik Perancangan dan Konstruksi Mesin-Politeknik Negeri Bandung, Indonesia

(2) Akuntansi-Politeknik Negeri Bandung, Indonesia

(3) Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan -Politeknik Negeri Bandung, Indonesia

✉ Corresponding author
(ajeng.ayu@polban.ac.id)

Abstrak

Penerapan metode pembelajaran konvensional seperti ceramah menjadi kontradiktif dengan perkembangan media pembelajaran saat ini. Pada era globalisasi dan digitalisasi, pembelajaran harus beradaptasi dengan perubahan untuk tetap relevan dan efektif. Pembelajaran digital merupakan solusi tepat melihat perubahan tersebut. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui hasil validasi para ahli terhadap pengembangan media pembelajaran e-modul Pendidikan Kewarganegaraan berbasis *mobile learning* serta hasil uji coba media sehingga tepat digunakan oleh mahasiswa dengan trend teknologi saat ini. Dengan memanfaatkan teknologi *mobile*, diharapkan mahasiswa dapat mengakses konten pembelajaran kapan saja dan di mana saja, memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam proses pembelajaran. Media e-modul ini dirancang untuk menyajikan materi pembelajaran secara visual, interaktif, dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa. Subjek yang terlibat adalah tiga orang ahli, terdiri dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa serta 66 orang mahasiswa Politeknik Negeri Bandung. Metode yang digunakan pada penelitian adalah metode *Research and Development* (R&D). Adapun metode pengumpulan data validasi ahli dan hasil uji coba mahasiswa diberikan melalui kuisisioner offline dan online. Hasil penilaian tersebut kemudian diolah dan disesuaikan dengan rubrik penilaian. Diperoleh hasil rata-rata validasi ketiga ahli sebesar 85.83% menunjukkan bahwa media e-modul berbasis *mobile learning* sangat layak untuk dimanfaatkan. Selanjutnya media e-modul ini juga diuji cobakan kepada 66 mahasiswa dengan hasil prosentasi 80.11% pada kategori sangat layak. Dari itu, seluruh penilaian ahli dan mahasiswa menunjukkan bahwa e-modul Pendidikan Kewarganegaraan berbasis *mobile learning* layak digunakan. Sehingga dapat digunakan pada proses pembelajaran di Perguruan Tinggi.

Kata Kunci: *Pembelajaran Pkn, E-Modul Mobile Learning, Pembelajaran Inovatif.*

Abstract

The application of learning methods such as conventional lectures is contradictory to the current development of learning media. In the era of globalization and digitalization, learning must adapt to changes in order to remain relevant and effective. Digital learning is the right solution to see these changes. This article aims to find out the results of experts' validation of the development of e-module learning media for Citizenship Education based on mobile learning as well as the results of media trials so that they are suitable for use by students with current trending technology. By utilizing mobile technology, it is hoped that students can access learning content anytime and anywhere, providing greater hope in the learning process. This e-module media is designed to present learning material visually, interactively, and responsive to student needs. The subjects involved were three experts, consisting of material experts, media experts and language experts as well as 66 Bandung State Polytechnic students. The method used in the research is the Research and Development (R&D) method. The method for collecting expert validation data and student trial results is provided through offline and online questionnaires. The assessment results are then processed and adjusted to the assessment rubric. The average validation result obtained by the third expert was 85.83%, indicating that mobile learning-based e-module media is very suitable to be used. Furthermore, this e-module media was also tested on 66 students with a percentage result of 80.11% in the very feasible category. From there, all expert and student assessments show that the mobile learning-based Citizenship Education e-module is suitable for use. So it can be used in the learning process in higher education.

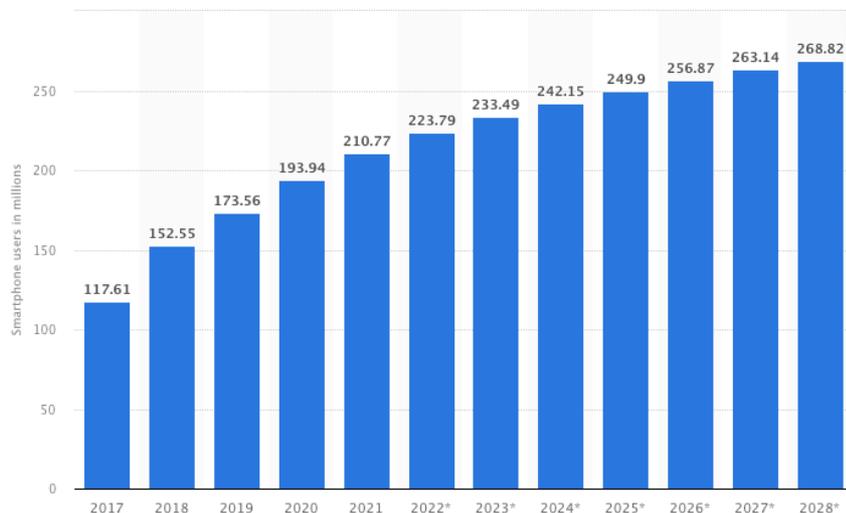
Keyword: *Civics learning, Mobile Learning E-Modules, Innovative Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan Kewarganegaraan memiliki peran strategis guna mempersiapkan generasi muda agar mampu menghadapi berbagai tantangan isu kenegaraan sesuai dengan tuntutan zaman seperti halnya krisis urgensi identitas nasional. Pendidikan kewarganegaraan dapat mengubah sudut pandang serta menambah wawasan nasional akan budaya luhur bangsa yang menjadi pilar kehidupan, sehingga berdampak pada penguatan identitas nasional. Di Perguruan Tinggi Pendidikan Kewarganegaraan merupakan mata kuliah wajib nasional. Pembelajarannya mengacu pada buku cetak yang dikeluarkan Kemenristek pada tahun 2016. Pelaksanaan metode pembelajaran saat ini masih cenderung menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan diskusi. Implikasinya minat belajar peserta didik kurang.

Kenyataan tersebut menjadi kontradiktif dengan perkembangan media pembelajaran di masa pesatnya teknologi saat ini. Media pembelajaran merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sistem pembelajaran, yang mana dapat menjadi salah satu indikator atas pencapaian tujuan Pendidikan (Nurzaelani et al., 2018). Hal ini didasari atas fungsi dari media pembelajaran itu sendiri yakni sebagai penyalur pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan dari peserta didik secara terencana sehingga menciptakan lingkungan belajar yang kondusif (Ibrahim & Nana, 2003) (Munadi, 2008). Selain itu, media pembelajaran bisa dijadikan sebagai komponen sumber belajar yang mengandung materi instruksional sehingga dapat menunjang proses belajar mengajar (Asyhar, 2011) (Prasetyo, 2012).

Dalam era globalisasi dan digitalisasi saat ini, pendidikan harus beradaptasi dengan perubahan lingkungan untuk tetap relevan dan efektif. Pembelajaran digital merupakan solusi tepat melihat perubahan tersebut. Pembelajaran digital merupakan proses pembelajaran dengan memanfaatkan produk teknologi sebagai metode dan media pembelajaran (Alfan et al., 2020). Sebagaimana pendapat (Lasambouw et al., n.d.) bahwa *digital learning approach in the learning process is needed to motivate students to learn and strengthen character education*. Dari itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi sangat dibutuhkan bila melihat realitas kebiasaan mahasiswa saat ini. Mahasiswa masa kini tumbuh dalam lingkungan yang dikelilingi oleh perangkat *mobile*, menjadikannya sebagai alat yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini tentunya tak dapat dipungkiri sebab pengguna *smartphone* di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Kementerian Komunikasi dan Informatika menyatakan pada tahun 2021 jumlah pengguna ponsel pintar mencapai 167 juta orang atau 89% dari total penduduk Indonesia (Hanum, 2021). Pernyataan tersebut diperkuat dengan hasil survey yang dilakukan oleh Statista Research Department yang menggambarkan jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia dan prediksinya hingga tahun 2028.



Gambar 1 Diagram Pengguna *Smartphone* di Indonesia
Sumber : (Statista Research Department, 2022)

Dari data diagram di atas menunjukkan angka peningkatan jumlah pengguna *smartphone* tiap tahunnya. Hal ini tentunya akan merubah pola kebiasaan dalam segala aktivitas kehidupan. Penelitian dari *World Economic Forum* menyatakan bahwa akses terhadap teknologi *mobile* membantu meningkatkan kualitas hidup dan percepatan pembangunan di semua level seperti kesehatan (*mHealth*), pembelajaran (*elearning*), dan keuangan (*mobile financial service*) (Chakhoyan, 2016). Oleh karena itu, mengintegrasikan teknologi *mobile* dalam pendidikan menjadi semakin penting untuk dilakukan.

Media e-modul berbasis *mobile learning* muncul sebagai jawaban atas kebutuhan tersebut. E-modul merupakan media pembelajaran berupa modul dalam bentuk elektronik (Usmiarti, 2018). E-modul merupakan bentuk materi pembelajaran yang dapat diakses secara digital, baik berupa teks, gambar, video, atau interaktif, dan dapat diakses melalui perangkat *mobile*. Kombinasi antara kecanggihan teknologi *mobile* dan format interaktif e-modul memberikan peluang untuk memperkaya pengalaman pembelajaran mahasiswa pada mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menilai hasil validasi para ahli dan hasil uji coba media e-modul berbasis *mobile learning* dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Hasil dari penilaian tersebut dapat digunakan sebagai langkah keberlanjutan pengembangan media e-modul berbasis *mobile learning*. Implikasi dari penelitian ini yakni produk e-modul dapat digunakan secara luas oleh mahasiswa yang megampu mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan di Perguruan Tinggi. Selain itu, dengan digunakannya media e-modul ini diharapkan dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan efektif. Sebab, media e-modul berbasis *mobile learning* ini menggabungkan potensi teknologi *mobile* dengan konten Pendidikan Kewarganegaraan yang relevan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (penelitian dan pengembangan). Metode ini digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifannya (Sugiyono, 2010) Adapun produk yang dikembangkan dalam penelitian adalah e-modul Pendidikan Kewarganegaraan berbasis *mobile learning*. Sumber data penelitian ini meliputi mahasiswa dan para ahli (materi, bahasa dan media). Berdasarkan pada pelaksanaan penelitian jumlah mahasiswa yang terlibat sebagai responden penelitian yakni 66 orang mahasiswa dan untuk validasi ahli dilakukan oleh 3 orang sesuai dengan bidangnya.

Data yang telah diperoleh dari para ahli dan mahasiswa kemudian dianalisis, diolah dan disajikan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis deskripsi kuantitatif, yaitu informasi data yang diperoleh dari hasil angket skala likert yang diberikan kepada mahasiswa, penilai dari para ahli dan dosen Pendidikan Kewarganegaraan. Data tersebut dapat ditampilkan dalam bentuk angka dan diagram. Adapun ketentuan pemberian skor pada angket skala likert sebagai berikut.

Table 1 Ketentuan Pemberian Skor

Kategori	Nilai
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup Baik	2
Kurang Baik	1
Sangat Kurang Baik	0

Data kuantitatif yang ada kemudian dianalisis dengan menghitung rata-rata skor dari tiap indikator. Rata-rata skor tiap indicator tersebut dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

X = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

N = jumlah subjek uji coba

(Sumber: Eko Putro Widoyoko, 2011)

Hasil dari rata-rata penilaian yang diperoleh dikonversi kembali menjadi kategori layak atau tidak layak sebagai media e-modul berbasis *mobile learning* sehingga dapat diambil kesimpulan mengenai kualitas media berdasarkan pedoman konversi ideal yang dijabarkan pada table 4 berikut.

Table 2 Konversi Skor Aktual Menjadi Kriteria Kualitatif

Nilai	Skor	Rentang	Kriteria
4	$X \geq 2.75$	2.76 - 4.00	Sangat Layak
3	$2.75 > x \geq 2$	2.01 - 2.75	Layak
2	$2 > x \geq 1.25$	1.26 - 2.00	Tidak Layak
1	$X \leq 1.25$	0 - 1.25	Sangat Tidak Layak

(Sumber: Nurzaelani et al., 2018)

Berikut merupakan rubrik indikator penilaian *grade* dalam menentukan kelayakan penggunaan media e-modul untuk pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.

Tabel 3 Rubrik Indikator Penilaian

Grade	Skor	Kriteria Penilaian
Sangat Layak	4	<ul style="list-style-type: none"> • Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi kurikulum • Program media pembelajaran efektif dan efisien • Informasi yang disajikan jelas • Penggunaan media dapat mengurangi ketergantungan mahasiswa pada dosen
Layak	3	<ul style="list-style-type: none"> • Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi kurikulum • Program media pembelajaran cukup efektif dan efisien • informasi yang disajikan cukup jelas • Penggunaan media cukup mengurangi ketergantungan mahasiswa pada dosen
Tidak Layak	2	<ul style="list-style-type: none"> • Materi yang disajikan kurang sesuai dengan kompetensi kurikulum • Program media pembelajaran kurang efektif dan efisien • Informasi yang disajikan kurang jelas • Penggunaan media sedikit mengurangi ketergantungan mahasiswa pada dosen
Sangat Tidak Layak	1	<ul style="list-style-type: none"> • Materi yang disajikan tidak sesuai dengan kompetensi kurikulum • Program media pembelajaran tidak efektif dan efisien • Informasi yang disajikan tidak jelas • Penggunaan media tidak dapat mengurangi ketergantungan mahasiswa pada dosen

HASIL DAN PEMBAHASAN

E-Modul Berbasis *Mobile Learning* Sebagai Media Pembelajaran Inovatif

Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan dari peserta didik secara terencana sehingga menciptakan lingkungan belajar yang kondusif (Ibrahim & Nana, 2003) (Munadi, 2008). Selain itu, media pembelajaran bisa dijadikan sebagai komponen sumber belajar yang mengandung materi instruksional sehingga dapat menunjang proses belajar mengajar (Asyhar, 2011) (Prasetyo, 2012). Disamping itu, media pembelajaran juga diperlukan guna mahasiswa dapat mempersiapkan terlebih dahulu materi yang akan dipelajari serta dapat menemukan pemikiran-pemikiran kritis yang dipersiapkan (Suarsana & Mahayukti, 2013), (Yulastri et al., 2017).

Dalam pelaksanaan pembelajaran, seorang pendidik dituntut untuk memiliki kemampuan mengajar yang kompeten serta mampu berinovasi terhadap kemampuannya (Pujawan et al., 2014). Sebab, salah satu indikator keberhasilan proses pembelajaran tak lepas dari peran pendidik (Farikhatus Sholikhah et al., n.d.). Terlebih proses pembelajaran di era digital saat ini, menjadikan para pendidik harus profesional dalam menyesuaikan penggunaan media yang sesuai terhadap perkembangan teknologi saat ini (Maduriana, 2012; Ramansyah, 2014). Dari itu, media yang disesuaikan dengan teknologi yang berkembang saat itu, tentunya akan lebih menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini bertujuan agar tujuan pembelajaran akan tercapai dan proses pembelajaran lebih menarik, sehingga peserta didik akan lebih mudah memahami dan menerima materi (Barliana, 2015) (Holiwarni, 2013).

Dalam kegiatan pengembangan media, maka harus ditentukan terlebih dahulu kriteria pemilihan media yang terbaik. Idealnya pemilihan media pembelajaran meliputi 4 (empat) hal utama, yaitu: (1) kesesuaian atau relevansi, artinya media harus sesuai dengan kebutuhan belajar, program kegiatan, tujuan belajar dan karakteristik peserta didik; (2) kemudahan, artinya media tersebut mudah digunakan, mudah dimengerti dan dipahami; (3) kemenarikan, artinya media pembelajaran harus mampu menarik perhatian peserta didik dan menimbulkan efek menyenangkan; (4) kemanfaatan, artinya media pembelajaran yang diberikan dapat memberikan dampak positif terhadap penggunaannya (Mulyana & Marlin L., 2009). Hal tersebut dikuatkan oleh Green, dkk bahwa *important aspects in the development of digital-based teaching materials are content, validity, usability, and functionality* (Green, A., Boateng, B. A., Lowe, G. R., Walden, 2017).

E-Modul berbasis *mobile learning* merupakan salah satu bentuk media pembelajaran inovatif yang telah muncul sebagai hasil dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Kehadiran e-modul sebagai perkembangan teknologi diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran (Asmi et al., 2018). E-

Modul, singkatan dari "modul elektronik", merujuk pada suatu bentuk materi pembelajaran digital yang dapat diakses melalui perangkat elektronik, terutama perangkat *mobile* seperti smartphone dan tablet. Konsep e-modul berbasis *mobile learning* mengintegrasikan dua elemen penting: konten pembelajaran yang dirancang secara interaktif dan aksesibilitas melalui perangkat *mobile*.

Dalam e-modul berbasis *mobile learning*, materi pembelajaran disajikan dalam berbagai bentuk multimedia seperti teks, gambar, video, animasi, dan kuis interaktif yang memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih variatif dan menarik. Pendekatan visual dan interaktif ini membantu membangun pemahaman yang lebih mendalam dan mempertahankan perhatian mahasiswa terhadap materi pembelajaran. Sejalan dengan Mnkandla yang menyatakan bahwa *the utilization of electronic-based teaching materials has an impact on increasing student participation in learning in the classroom* (Mnkandla & Minnaar, 2017).

Salah satu aspek kunci dari e-modul berbasis *mobile learning* adalah aksesibilitas yang fleksibel. Mahasiswa dapat mengakses materi pembelajaran melalui perangkat *mobile* mereka, kapan saja dan di mana saja, asalkan terhubung dengan internet. Hal ini menghilangkan batasan tempat dan waktu dalam proses belajar, sehingga mahasiswa dapat belajar sesuai dengan ritme dan jadwal mereka sendiri. Fleksibilitas ini juga memungkinkan pembelajaran berbasis mandiri, di mana mahasiswa dapat merancang pengalaman belajar yang sesuai dengan gaya dan preferensi mereka.

Selain itu, e-modul berbasis *mobile learning* yang dikembangkan dilengkapi dengan fitur interaktif, seperti kuis, latihan, dan tugas. Ini memungkinkan mahasiswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran, menguji pemahaman mereka secara langsung, dan menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari. Fitur ini memungkinkan pembelajaran yang lebih mendalam dan konstruktif, karena mahasiswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga berinteraksi dan berlatih secara langsung.

Penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran berupa e-modul yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti dalam dunia pendidikan. Penelitian Firdaus, F & Setiani, P (2008) dengan judul *Pengembangan Modul E-Learning Berbasis Web Dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Pada Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang* (Firdausi & Setiani, 2018). Modul yang dihasilkan pada penelitian ini berbasis web, namun hasil menunjukkan pada tingkat baik dan dapat digunakan sebagai alternative media dan bahan ajar dalam proses perkuliahan.

Penelitian Trisiana, A. (2020) yang mengangkat judul *Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran* (Trisiana, 2020). Implikasi dari hasil penelitian ini adalah inovasi pembelajaran dalam Pendidikan Kewarganegaraan sangat dibutuhkan sebagai salah satu upaya menguatkan dan mencapai kompetensi kewarganegaraan, sekaligus sebagai hilirisasi pengembangan keilmuan Pendidikan Kewarganegaraan yang dapat menyesuaikan dengan perkembangan dan kebutuhan pembelajaran di era digitalisasi media pembelajaran. Begitu pula penelitian yang dilakukan Asmi, A. R., Dhita Surbakti, A. N., & C., H. (2018) yang berjudul *E-Module Development Based Flip Book Maker for Character Building in Pancasila Coursework Sriwijaya University* (Asmi et al., 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul berbasis Flip Book Maker pada materi Pendidikan Karakter untuk pembelajaran Mata Kuliah Pancasila efektif untuk penguatan karakter mahasiswa dan juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Namun pada e-modul ini belum tersedia fitur interaktif pendukung seperti video, rekaman suara dan kuis interaktif.

Dari hasil penelitian berikut menunjukkan hasil positif terhadap peningkatan pemahaman peserta didik dengan menggunakan media e-modul yang dikembangkan. Usmiarti, U. (2018) dengan judul penelitian *Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Menggunakan E Modul* (Usmiarti, 2018). Hasil dari penelitian diperoleh data penggunaan e-modul pada pembelajaran Pendidikan kewarganegaraan menunjukkan peningkatan pada setiap siklus. Sebagaimana penelitian Gani, A. A., & Saddam, S. (2020) dengan judul *Pembelajaran Interaktif Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Mobile Learning di Era Industri 4.0* (Gani & Saddam, 2020). Berdasarkan hasil penelitian menyatakan penggunaan *mobile learning* dalam pembelajaran PKn mampu mengoptimalkan ketepatan dalam menangkap materi pembelajaran, sarana sumber pembandingan dalam materi pembelajaran, dan mampu membangkitkan motivasi pembelajaran. Lebih detail pula digambarkan dalam penelitian Husnulwati, S., Sardana, L., & Suryati, S. (2019) dengan judul penelitiannya yaitu *Pengembangan E-Modul Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Aplikasi Android* (Husnulwati et al., 2019). Pada hasil penelitian ini, e-modul dengan tingkat prosentasi 86% terkategori layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Namun pada e-modul ini, masih berupa teks bacaan belum berisi beberapa fitur pendukung seperti video, rekaman suara dan kuis interaktif.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan digitalisasi media dan bahan pembelajaran dapat meningkatkan minat dan ketercapaian kompetensi peserta didik. Dari itu, peneliti menyusun bahan ajar berbasis *mobile learning* berupa aplikasi yang dengan mudah diakses oleh peserta didik dan pendidik. Penyusunan bahan ajar *mobile learning* ini dilengkapi dengan berbagai fitur atau media yang belum ada pada e-modul-e-modul yang sudah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya, seperti fitur video, kuis interaktif, praktik kewarganegaraan dan evaluasi.

Hasil Validasi dan Uji Coba Media E-Modul Berbasis *Mobile Learning* Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan

1. Validasi Ahli Materi

Validasi kelayakan e-modul berbasis *mobile learning* yang dilakukan oleh ahli materi yaitu melibatkan pakar yang merupakan dosen Pendidikan Kewarganegaraan di Universitas Pendidikan Indonesia, Dr. Wina Nurhayati Praja, M.Pd. Validasi dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap 10 butir instrumen dan memberikan saran yaitu untuk dikembangkan lebih lanjut agar dapat dimanfaatkan secara meluas. Hasil penilaian e-modul berbasis *mobile learning* oleh ahli materi disajikan dalam tabel 4 berikut.

Table 4 Hasil Penilaian Ahli Materi

No.	Indikator	Nilai	Kriteria
1.	Materi atau isi pembelajaran yang disajikan sesuai dengan kompetensi kurikulum	4	Sangat Layak
2.	Bahasa yang digunakan dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik	4	Sangat Layak
3.	Cakupan dan kedalaman tujuan pembelajaran, sesuai secara tekstual maupun secara kontekstual	4	Sangat Layak
4.	Ketepatan penggunaan strategi/metode pembelajaran	3	Layak
5.	Memiliki tingkat interaktivitas, yaitu kemampuan pengguna untuk ikut berinteraksi menentukan hasil akhir dalam media pembelajaran ini	4	Sangat Layak
6.	Sugesti dari video yang diberikan dapat merangsang motivasi belajar peserta didik	3	Layak
7.	Mengarahkan peserta didik untuk belajar secara aktif	3	Layak
8.	Merangsang peserta didik untuk berpikir kritis dan bertanggung jawab	3	Layak
9.	Kejelasan uraian, video, kuis dan praktik pembelajaran	4	Sangat Layak
10.	Kuis interaktif merangsang motivasi belajar peserta didik	4	Sangat Layak
Total nilai		36	
Rata-rata		3.6	Sangat Layak
Presentase		90%	

Berdasarkan penilaian ahli materi secara keseluruhan media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning* mendapat nilai total 36 dari 10 indikator penilaian dengan kriteria **sangat layak**. Dilihat dari presentase hasil penilaian mendapatkan nilai 90%, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning* sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.

2. Validasi ahli media

Validasi kelayakan media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning* yang dilakukan oleh ahli media melibatkan pakar media desainer aplikasi yang bekerja di CV. Yerama Widya Bandung, Arni Purnama Sari. Validasi dilakukan dengan mencoba melihat dan menggunakan media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning*. Selanjutnya dilakukan penilaian 10 butir instrumen penilaian. Ahli media juga memberikan pendapatnya yakni aplikasi cukup menarik dan mudah digunakan untuk peserta didik. Berikut merupakan hasil penilaian media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning* oleh ahli media, disajikan dalam tabel 5.

Berdasarkan penilaian ahli media secara keseluruhan media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning* mendapat nilai total 30 dari 10 indikator penilaian dengan kriteria **sangat layak**. Dilihat dari presentase hasil penilaian mendapatkan nilai 75%, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning* sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.

Table 5 Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Indikator	Nilai	Kriteria
1.	Program media pembelajaran efektif dan efisien dalam pengembangan maupun pengoperasian (tidak memerlukan spesifikasi komputer yang tinggi)	3	Layak
2.	Program media mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya	3	Layak
3.	Kejelasan sistem navigasi dan konsistensi dalam hal bentuk serta letak navigasinya	3	Layak
4.	Komunikatif (kalimat-kalimat perintah yang tersaji jelas)	3	Layak
5.	Desain menarik dan dapat menggugah peserta didik untuk belajar	3	Layak
6.	Kualitas foto atau gambar yang jelas dan jernih	3	Layak
7.	Kualitas video yang jelas dan jernih	3	Layak
8.	Kualitas suara yang jelas dan jernih	3	Layak
9.	Kualitas kuis interaktif yang mudah	3	Layak
10.	Kualitas kuis interaktif yang efisien dengan menampilkan prosentasi nilai yang terjawab dengan benar	3	Layak
Total nilai		30	
Rata-rata		3	Sangat Layak
Presentase		75%	

3. Validasi ahli bahasa

Validasi kelayakan media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning* yang dilakukan oleh ahli bahasa melibatkan pakar bahasa yakni seorang dosen Bahasa Indonesia yang bekerja di beberapa perguruan tinggi Bandung, Imam Akhmad, S.Pd.,M.Pd. Validasi dilakukan dengan mencoba melihat dan menggunakan media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning*. Selanjutnya dilakukan penilaian 10 butir instrumen penilaian. Ahli bahasa juga memberikan pendapatnya yakni e-modul perlu dikembangkan lebih lanjut karena sesuai dengan kemajuan zaman. Berikut merupakan hasil penilaian media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning* oleh ahli bahasa, disajikan dalam tabel 6.

Table 6 Hasil Penilaian Ahli Bahasa

No.	Indikator	Nilai	Kriteria
1.	Keterbacaan materi pada media	4	Sangat Layak
2.	Kejelasan informasi yang disajikan	4	Sangat Layak
3.	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	Sangat Layak
4.	Komunikatif (kalimat-kalimat perintah yang tersaji jelas))	3	Layak
5.	Penggunaan bahasa disesuaikan dengan tahap perkembangan peserta didik	3	Layak
6.	Penggunaan bahasa efektif dan efisien	4	Sangat Layak
7.	Keakuratan acuan Pustaka	4	Sangat Layak
8.	Penggunaan jenis dan ukuran huruf	4	Sangat Layak
9.	Layout atau tata letak	3	Layak
10.	Konsistensi penggunaan lambang dan simbol	4	Sangat Layak
Total nilai		37	
Rata-rata		3.7	Sangat Layak
Presentase		92.5%	

Berdasarkan penilaian ahli bahasa secara keseluruhan media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning* mendapat nilai total 37 dari 10 indikator penilaian dengan kriteria **sangat layak**. Dilihat dari presentase hasil penilaian mendapatkan nilai 92.5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran e-modul berbasis *mobile learning* sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.

Berikut merupakan rangkuman hasil validasi media e-modul berbasis *mobile learning* oleh para ahli disajikan pada tabel 7.

Tabel 7 Hasil Validasi Ahli

No.	Ahli	Jumlah	Skor Maks Teoritis	Skor Empiris	Presentase	Interpretasi
1	Materi	10	40	36	90%	Sangat Layak
2	Media	10	40	30	75%	Sangat Layak
3	Bahasa	10	40	37	92.5%	Sangat Layak
Jumlah		30	120	103		
Rata-rata		10	40	34.33	85.83%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 7 terlihat bahwa presentase kelayakan media e-modul berbasis *mobile learning* menurut ahli materi sebesar 90%, menurut ahli media sebesar 75% dan menurut ahli bahasa sebesar 92.5%. Apabila di rata-ratakan dari seluruh ahli maka diperoleh data presentase sebesar **85.83%** yang dapat dikategorikan pada kategori **sangat layak** untuk digunakan.

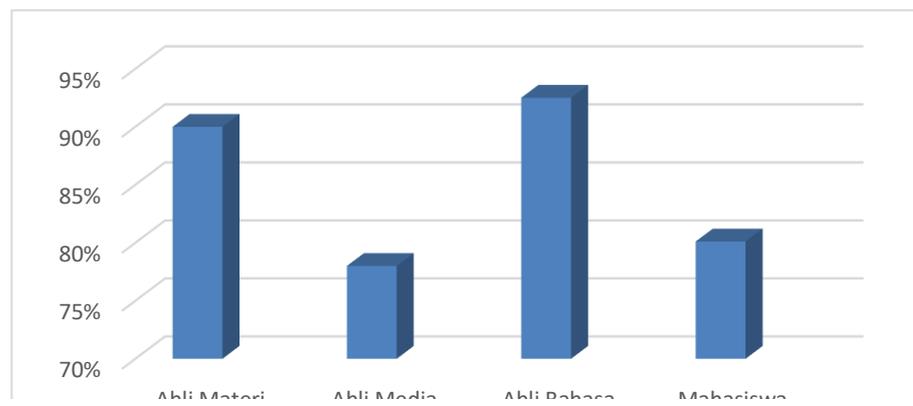
Selain validasi yang dilakukan dengan para ahli media e-modul juga di uji cobakan kepada mahasiswa sebagai pengguna. Setelah uji coba, mahasiswa sebagai responden tersebut diarahkan untuk mengisi kuisioner online. Berikut disajikan hasil penilaian media e-modul berbasis *mobile learning* oleh mahasiswa pada tabel 8.

Tabel 8 Hasil Uji Coba dengan Mahasiswa

No.	Indikator	Jumlah	Rata-rata	Kriteria
1.	Kemudahan pemakaian media aplikasi e-materi	212	3.21	Sangat Layak
2.	Kemudahan memilih menu aplikasi e-materi	219	3.31	Sangat Layak
3.	Kemudahan masuk dan keluar dari aplikasi e-materi	207	3.13	Sangat Layak
4.	Ketepatan reaksi tombol (navigasi) pada aplikasi e-materi	205	3.10	Sangat Layak
5.	Kejelasan bahasa yang digunakan	226	3.42	Sangat Layak
6.	Video pembelajaran pada aplikasi menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran	212	3.21	Sangat Layak

No.	Indikator	Jumlah	Rata-rata	Kriteria
7.	Kuis interaktif pada aplikasi menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran	208	3.15	Sangat Layak
8.	Tugas praktik kewarganegaraan pada aplikasi sesuai dengan kondisi terkini dan menambah wawasan	207	3.13	Sangat Layak
9.	Melalui media aplikasi e-materi ini anda lebih mudah memahami materi pembelajaran	209	3.16	Sangat Layak
10.	Melalui media aplikasi e-materi ini pembelajaran lebih efektif dan efisien	210	3.18	Sangat Layak
Total nilai		2115	3.2	Sangat Layak
Presentase		80.11%		

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji coba terhadap mahasiswa diperoleh rata-rata penilaian dari 66 orang mahasiswa sebesar 3.2 dengan presentase kelayakan sebesar **80.11%**. Dengan demikian, berdasar pada penilaian mahasiswa terhadap media e-modul berbasis *mobile learning* berada pada kategori **sangat layak**. Berikut disajikan hasil presentase kelayakan media e-modul berbasis *mobile learning* secara keseluruhan oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan mahasiswa.



Gambar 2 Diagram Presentase Kelayakan Media E-Modul Berbasis *Mobile Learning*

Diagram di atas menunjukkan bahwa implementasi media e-modul berbasis *mobile learning* memberikan dampak positif terhadap pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Mayoritas Mahasiswa melaporkan bahwa mereka lebih mudah memahami materi pembelajaran melalui *e-modul*, dan lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Kemampuan untuk mengakses *e-modul* kapan saja dan di mana saja juga meningkatkan fleksibilitas dan kemandirian Mahasiswa dalam belajar. Fitur interaktif, seperti video, animasi, dan kuis interaktif, memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan beragam.

Selain itu, responden mahasiswa menilai pengalaman belajar mereka lebih menarik dan interaktif, dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Beberapa mahasiswa juga menyatakan bahwa penggunaan teknologi *mobile* membuat pembelajaran lebih *relevan* dengan kehidupan sehari-hari mereka.

Dalam pengembangan media e-modul ini masih terdapat beberapa keterbatasan seperti aksesibilitas media yang tidak dapat digunakan bagi pengguna iPhone dan video pembelajaran yang diharapkan merupakan pengisi dari dosen Pendidikan Kewarganegaraan yang bersangkutan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengembangan lebih lanjut guna media e-modul dapat dipergunakan lebih luas di perguruan tinggi. Disamping itu, perlu pula dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang dan perubahan yang signifikan dari implikasi penggunaan media e-modul berbasis *mobile learning* dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa pendekatan pembelajaran inovatif berbasis digital memberikan sejumlah manfaat signifikan. Sebab, media e-modul berbasis *mobile learning* ini menggabungkan potensi teknologi *mobile* dengan konten Pendidikan Kewarganegaraan yang relevan. Dengan akses yang fleksibel dan interaktivitas yang lebih tinggi, mahasiswa menjadi lebih terlibat dalam proses belajar, membangun keterampilan kritis, dan merasakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi media *e-modul* berbasis *mobile learning* berada pada kategori layak yang dapat dibuktikan dari hasil penilaian atau validasi para ahli dengan rata-rata presentasi 85.83% dan hasil uji coba kepada mahasiswa dengan presentasi 80.11%. Hasil penilaian tersebut dapat digunakan sebagai langkah keberlanjutan pengembangan media e-modul berbasis *mobile learning*. Implikasi

dari penelitian ini yakni produk e-modul dapat digunakan secara luas oleh mahasiswa yang megampu mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan di Perguruan Tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterimakasih kepada manajemen P3M Politeknik Negeri Bandung yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini. Penghargaan dan terimakasih juga disampaikan kepada para ahli, dosen dan mahasiswa yang telah berpartisipasi dalam proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfan, M., Khasairi, M., & Maziyah, L. (2020). *Interactive Android Based Learning Media sebagai Inovasi Pembelajaran Membaca Bahasa Arab di Perguruan Tinggi: Desain Pengembangan Rekursif, Reflektif, dan Kolaboratif*. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Asmi, A. R., Dhita Surbakti, A. N., & C., H. (2018). E-Module Development Based Flip Book Maker for Character Building in Pancasila Coursework Sriwijaya University. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 27(1).
- Asyhar, R. (2011). *Kreatif mengembangkan media pembelajaran*. Gaung Persada Press.
- Barliana, L. (2015). Pengembangan media pembelajaran audio cerita pendek yang bermuatan nilai-nilai pendidikan karakter untuk meningkatkan keterampilan menyimak bagi peserta didik pendidikan menengah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 4(1), 1–7.
- Chakhoyan, A. (2016, March 11). *How will 5G internet change the world?* Weforum.Org.
- Eko Putro Widoyoko. (2011). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Farikhatus Sholikhah, F., Rejekiningsih, T., Agung Sutimin, L., & Artikel Abstrak, I. (n.d.). *Validasi Pengembangan Modul Pembelajaran PPKN Berbasis Mobile untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa Kelas XI SMA*. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Firdausi, F., & Setiani, P. (2018). Pengembangan Modul E-Learning Berbasis Web Dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Pada Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang. *Jurnal Edukasi*, 1(1).
- Gani, A. Abd., & Saddam, S. (2020). Pembelajaran Interaktif Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Mobile Learning di Era Industri 4.0. *CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 8(1), 36. <https://doi.org/10.31764/civicus.v8i1.1849>
- Green, A., Boateng, B. A., Lowe, G. R., Walden, M. (2017). Evaluating Evidence-Based Practice Knowledge and Beliefs Through the e-Learning EBP Academy. *The Journal of Continuing Education in Nursing; Thorofare*, 48(7), 304–311. <https://doi.org/DOI: 10.3928/00220124-20170616-07>
- Hanum, Z. (2021, March 7). Kemenkominfo: 89% Penduduk Indonesia Gunakan Smartphone. *Media Indonesia*.
- Holiwarni, B. (2013). Pengembangan media pembelajaran berbantuan komputer (computer assisted instruction/cia) untuk pembelajaran kimia sma. *Jurnal Sorot*, 9(1), 17–24.
- Husnulwati, S., Sardana, L., & Suryati, S. (2019). Pengembangan E-Modul Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Aplikasi Android. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(3), 252. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v2i3.21013>
- Ibrahim, R., & Nana, S. S. (2003). *Perencanaan Pengajaran*. PT. Rineka Cipta.
- Lasambouw, C. M., Farid, M., Hodijah, A., Nuryati, N., Sutjiredjeki, E., & Yuliyawati, S. N. (n.d.). Application of Gamification in Ethnic Excellence-Based Character Education Programs. In *Journal of Games, Game Art and Gamification* (Vol. 07, Issue 02).
- Maduriana, I. M. (2012). Membangkitkan profesionalisme guru melalui penelitian tindakan kelas: suatu kajian pustaka. *Jurnal Suluh Pendidikan*, 10(1), 38–44.
- Mnkandla, E., & Minnaar, A. (2017). The use of social media in E-Learning: A metasynthesis. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 18(5), 227–248. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.3014>
- Mulyana, & Marlin L. (2009). *Tutorial membangun multimedia interaktif media pembelajaran*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Munadi, Y. (2008). *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Gaung Persada Press.
- Nurzaelani, M. M., Kasman, R., & Achyanadia, S. (2018). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTEGRASI NASIONAL BERBASIS MOBILE. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(3), 264–279.
- Prasetyo, A. (2012). Pengembangan media komik bermuatan gender dalam peningkatan keterampilan bercerita peserta didik sekolah dasar tingkat tinggi. *Seloka: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 1(2), 103–107.
- Pujawan, S. P. M., Martha, N., & Suandi, N. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Teks Anekdote dalam pembelajaran bahasa Indonesia untuk peserta didik kelas x sma negeri 2 semarapura. *Jurnal Penelitian Pascasarjana UNDIKSHA*, 3(1), 1–12.

- Ramansyah, W. (2014). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis adobe flash cs3 pada kelas 1 sdn bancaran 3 bangkalan. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 1(1), 1-11.
- Statista Research Department. (2022, July). *Number of smartphone users in Indonesia from 2019 to 2021 with forecasts until 2028*. Statista Research Department.
- Suarsana, I. M., & Mahayukti, G. A. (2013). PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 2(3). <http://eXelearning.org>
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian pendidikan*. Alfabeta.
- Trisiana, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 10(2).
- Usmiarti, U. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Menggunakan E Modul. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 28-33. <https://doi.org/10.31539/intecom.v1i1.139>
- Yulastri, A., Hidayat, H., Ganefri, Islami, S., & Edya, F. (2017). Developing an Entrepreneurship Module by Using Product-Based Learning Approach in Vocational Education. *International Journal Of Environmental And Science Education*, 12(5), 1097-1109.