
Tinjauan Desain Pengembangan *E-Modul Interaktif Project Citizen*: Inovasi Peningkatan Keterampilan di Era 4.0

Panut Setiono^{1*}, Yuli Amaliyah²

¹Mahasiswa Program Doktor Teknologi Pembelajaran, Universitas Negeri Malang, Indonesia

²Program Studi PGSD, Universitas Bengkulu, Indonesia

*Korespondensi: setiono.pgsd@unib.ac.id

Abstract: Learning materials that may bridge the understanding of intelligent and good citizenship in a global context are necessary for the majority of generation Z students enrolled in the University of Bengkulu's Elementary School Pre-Service Teacher Education program. Students who take the Global Perspective course are prepared to be globally aware and ready to adjust to the changing global landscape. The study employs a methodical Dick, Carey & Carey development model, which entails procedures such as learning objective identification, learning analysis, student characteristic analysis, formulation of specific learning objectives, creation of learning materials, learning strategies, assessment instrument development, and formative and summative evaluations. This e-module was designed after a study of the requirements for economic citizenship literacy. Aspects like financial education, social skills, knowledge economy, democratic citizenship, and economic literacy are all included in citizenship literacy. This study finds that Elementary School Pre-Service Teacher Education students at the University of Bengkulu should benefit from improved digital citizenship abilities in the context of the 4.0 era thanks to the interactive e-module Project Citizen. Thus, in addition to enhancing digital literacy, this curriculum also fosters creativity, critical thinking, and other abilities necessary in the digital age.

Keywords: E-Modul Interaktif, Project Citizen, Civic Economic Literacy, Elementary School Pre-Service Teacher Education

Article info:

Submitted 31 Mei 2024

Revised 31 Mei 2024

Accepted 31 Mei 2024

PENDAHULUAN

Mahasiswa yang saat ini menempuh studi pada Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Universitas Bengkulu, termasuk dalam kelompok masyarakat *native digital* yang termasuk dalam golongan masyarakat generasi Z yang lahir diantara tahun 2000 hingga 2010 yang jumlahnya sekitar 33% dari penduduk Indonesia (Basuki, 2020). Pola perilaku dan komunikasi yang dilakukan oleh generasi Z ini berbeda dengan generasi – generasi sebelumnya, dimana generasi ini sangat mudah untuk terkoneksi global dengan dunia luar. Untuk itu diperlukan sarana pembelajaran yang mampu menjembatani mahasiswa calon guru untuk memiliki pemahaman yang utuh tentang warga negara yang cerdas dan baik (*Smart and Good Citizen*) dalam konteks sebagai warga global.

Sebagai calon guru, setidaknya mahasiswa memiliki dua misi pendidikan dalam memiliki pemahaman sebagai *global citizen* ini, yaitu pengetahuan untuk dirinya sendiri sebagai warga negara dan memiliki pengetahuan untuk diberikan kepada siswa melalui proses pendidikan untuk upaya pelestarian dan pewarisan pada generasi berikutnya. Salah satu upayanya dengan memberikan mahasiswa mata kuliah Perspektif Global untuk diikuti dalam program pendidikan yang ditempuh, yang tujuannya membekali mahasiswa agar mampu beradaptasi dengan globalisasi serta memiliki kesadaran pentingnya wawasan dan kesadaran global. Mata Kuliah ini strategis untuk membangun kompetensi diri sebagai global citizen melalui literasi kewargaan (*Civic Literacy*).

Menurut (Lonika D.P et al., 2021) *Civic literacy* meliputi pengetahuan mengenai suatu negara, pemerintahannya, peran warga negara, kewajiban warga negara serta hak sebagai warga negara.

Literasi kewargaan (*Civic Literacy*) adalah pengetahuan untuk berpartisipasi dan membuat perubahan di lingkungan sekitar hingga kelompok yang lebih luas (Stambler, 2013) (da Silva & Vaz, 2013). Dewasa ini literasi kewargaan tidak hanya dilakukan pada pembelajaran PKn saja, tetapi juga pada pembelajaran matematika (Raygoza, 2019) pembelajaran sains (Jens Anker-Hansen, 2015). Dalam beberapa penelitian, literasi kewargaan erat kaitannya dengan demokrasi, konstitusionalisme, *liberalism*, warga negara, *civil society*, serta market economy (kapitalisme) (Solihin et al., 2021). Dari beberapa pendapat tersebut, focus literasi kewargaan dalam makalah ini difokuskan pada *market economy* (kapitalisme) atau pendidikan ekonomi (Catalano dalam (Dharma, 2020). Economic Citizenship atau Kewargaan ekonomi sendiri merupakan bagian penting dari Global Citizenship yang saling berhubungan (Penner & Sanderse, 2017).

Salah satu upaya yang dilakukan dengan mengembangkan bahan ajar perkuliahan Perspektif global untuk meningkatkan *Civic literacy* mahasiswa. Hasil penelitian (Trisaningsih, 2012) menyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa, (Inawati et al., 2020) juga melaporkan bahan ajar yang dikembangkan mampu meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam belajar. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan berupa *E-Modul interaktif*.

E-Module interaktif dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran mandiri dan kelompok yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Herawati & Muhtadi, 2018), meningkatkan pemahaman konsep (Putra et al., 2023), berpengaruh terhadap literasi digital dan *self-directed learning* (Sanova et al., 2022) juga *self regulated learning* (Ikhwanuddin et al., 2018). Agar bahan ajar yang dikembangkan memiliki hasil yang lebih baik, strategi penyajian bahan ajar akan dikembangkan dengan implementasi pembelajaran *Project Citizen* yang dipadukan dengan *Mobile Collaborative Learning*. Tujuannya agar pembelajaran yang disajikan pada bahan ajar dapat dimaksimalkan melalui pengalaman langsung yang dilakukan oleh mahasiswa selama belajar menggunakan bahan ajar, juga agar mahasiswa adaptif dengan perkembangan teknologi saat ini.

Pembelajaran menggunakan *Project Citizen* adalah model pembelajaran kewarganegaraan yang memberi tekanan pada orientasi berpikir kritis dan pemecahan masalah, klarifikasi nilai dan demokratis (Astuti & Sahono, 2022), (Anita & Wartoyo, 2020), (Opportunity & Goals, 2014), (Cognac, 2010). Sebagai model pembelajaran, *Project Citizenship* dilaksanakan dengan langkah-langkah yaitu: (1) Membentuk kelompok; (2) membagi tema untuk diskusi kelompok; (3) mencari informasi terkait dengan tema dari berbagai sumber; (4) mendesain portofolio; dan (5) presentasi hasil portofolio (Mulyoto, 2019). Untuk dapat berjalan maksimal, perlu ditetapkan desain pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Implementasi proyek yang dapat dilakukan meliputi aktivitas: menelaah literatur, observasi langsung, praktik investigasi, dan mengembangkan produk layanan (Fettes, 2007).

Pembelajaran berbasis *mobile* telah banyak dilakukan diperguruan tinggi beberapa waktu ini (Goundar & Kumar, 2022), (Khasyyatillah & Osman, 2022). Beberapa penelitian yang dilakukan menunjukkan hasil, *mobile collaborative learning* memiliki pengaruh terhadap *self-efficacy* juga kemampuan akademik (Ko & Lim, 2022). Untuk dapat melakukan proses pembelajaran secara kolaboratif dalam pembelajaran dengan *mobile learning* ini, dapat dilakukan dengan strategi *Wiki-Student Team Achievement Divisions (STAD) with Google Doc*. Untuk itu rumusan masalah penelitian pada artikel ini yaitu: Bagaimana desain *e-modul* interaktif yang dikembangkan untuk peningkatan keterampilan *digital citizenship* di era 4.0?.

METODE

Model penelitian pengembangan yang akan dilakukan pada pengembangan bahan ajar berbasis nilai budaya lokal yaitu dengan menggunakan model Dick, Carrey & Carrey (2009). Model ini dipilih karena memiliki langkah-langkah yang sistematis berdasarkan teori – teori dalam desain pembelajarannya. Tessmer & Wedman (2006) menyebut model Dick & Carrey sebagai model “air terjun” yang menawarkan contoh yang baik dari model pengembangan instruksional yang didasarkan pada sekuensial.

Berdasarkan model pengembangan yang sudah dijabarkan di atas maka prosedur penelitian dan pengembangan akan mengikuti langkah-langkah yang telah diinstruksikan oleh model tersebut. Prosedur dalam pengembangan desain *e-modul* interaktif yang dikembangkan untuk peningkatan keterampilan *digital citizenship* di era 4.0 melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi Tujuan Pembelajaran

Untuk mendapatkan gambaran tujuan yang diharapkan dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan, dilakukan dengan mengkaji kurikulum Pendidikan Kewarganegaraan sebagai mata kuliah wajib umum (MKU) di Universitas Bengkulu. Tujuan pembelajaran dikembangkan berdasarkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub-CPMK yang diharapkan dicapai mahasiswa setelah proses pembelajaran berakhir.

Tujuan pembelajaran merupakan kemampuan apa saja yang harus dimiliki oleh mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran. Identifikasi sub CPMK bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman dan kemampuan analisis terhadap literasi kewargaan terkait dengan Pendidikan Keuangan. Hal ini dilihat berdasarkan berbagai rujukan yang menyatakan bahwa dengan pendidikan keuangan yang baik, dapat mewujudkan keamanan dan kenyamanan negara. Berdasarkan tujuan-tujuan tersebut kemudian dilakukan analisis pembelajaran.

2. Melakukan Analisis Pembelajaran

Analisis ini dilakukan agar siswa dapat menguasai materi dengan baik yang nantinya akan diintegrasikan dengan nilai – nilai budaya lokal . Analisis akan menghasilkan diagram tentang kompetensi-kompetensi/keterampilan/konsep yang menunjukkan keterkaitan antara kompetensi/keterampilan/konsep tersebut.

Analisis dilakukan dengan cara: (1) mengklasifikasi rumusan tujuan menurut jenis ranah belajar (keterampilan psikomotor, keterampilan intelektual, informasi verbal, sikap), dan (2) mengenali teknik analisis pembelajaran yang cocok untuk memeriksa secara tepat perbuatan belajar yang sebaiknya dilakukan. Pencapaian tujuan difokuskan pada pencapaian keterampilan intelektual.

3. Menganalisis Karakter Siswa

Proses menganalisis karakteristik siswa merupakan pemahaman terhadap keterampilan spesifik, pengetahuan awal, gaya belajar, dan sikap siswa untuk siap melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar. Identifikasi yang akurat tentang karakteristik siswa dapat membantu dalam memilih dan menentukan strategi pembelajaran yang akan digunakan.

4. Merumuskan Tujuan Khusus Pembelajaran

Perumusan tujuan khusus pembelajaran/indikator pencapaian kompetensi (IPK) merupakan rumusan mengenai kemampuan atau perilaku siswa setelah mengikuti suatu program pembelajaran tertentu. Kemampuan dan perilaku tersebut dirumuskan secara spesifik dan dapat dioperasionalkan sehingga dapat diamati dan diukur ketercapaiannya dengan menggunakan tes atau alat ukur lainnya. Perumusan indikator pencapaian kompetensi digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan kisi-kisi tes pembelajaran.

5. Mengembangkan Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian dikembangkan berdasarkan langkah-langkah sebelumnya. Penyusunan instrumen penilaian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran. Instrumen penilaian disusun berdasarkan tujuan pembelajaran khusus yang telah dirumuskan, selanjutnya adalah mengembangkan instrumen penilaian untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa. Hal yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan instrumen penilaian adalah instrumen harus dapat mengukur performa siswa. Tes acuan patokan disusun secara langsung untuk mengukur tingkah laku yang digambarkan dalam tujuan.

6. Mengembangkan Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran adalah salah satu kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan oleh guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Dalam pengembangan strategi pembelajaran ada 5 (lima) komponen yang perlu diperhatikan: (1) kegiatan pra-pembelajaran, (2) penyajian informasi, (3) latihan dan balikan, (4) pengetesan, (5) kegiatan lanjutan. (Dick, Carrey & Carrey, 2009:172).

Aktivitas pra-pembelajaran dilakukan dengan memotivasi siswa, menginformasikan tujuan pembelajaran dan keterampilan prasyarat pada siswa. Selanjutnya dilakukan penyajian materi. Kegiatan ini bukan hanya untuk menjelaskan konsep-konsep baru saja, tetapi juga menjelaskan hubungan antar konsep dan memberikan contoh tiap-tiap konsep. Salah satu komponen yang paling kuat dalam proses pembelajaran adalah latihan dengan umpan balik. Sedangkan untuk kegiatan lanjutan, meninjau kembali strategi secara keseluruhan untuk menentukan keberhasilan proses pembelajaran.

7. Mengembangkan dan Memilih Materi Pembelajaran

Pengembangan materi pembelajaran dilakukan berdasarkan tujuan umum dan tujuan khusus pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang sedang berlaku. Diantaranya kriteria yang digunakan untuk menilai materi pembelajaran adalah : (a) kesesuaian materi

pembelajaran dengan profil Lulusan, Capaian Pembelajaran Lulusan, (b) tersedianya informasi yang dibutuhkan berupa narasi sebagai apersepsi, kajian ilmiah, (c) penyusunan materi disertakan dengan foto atau gambar yang sesuai, (d) tersedianya E-modul untuk mahasiswa dan buku panduan Dosen mengenai materi yang ada dalam bahan ajar, dan (f) tersedianya instrumen penilaian yang tepat digunakan untuk menilai siswa dalam kompetensi literasi kewargaan.

Sesuai dengan rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini, tahap kedelapan mendesain dan melakukan evaluasi formatif, tahap sembilan merevisi bahan pembelajaran, dan tahap kesepuluh mendesain dan melakukan evaluasi sumatif. Karena produk yang dihasilkan dari proses pengembangan ini berupa *prototype* yang akan diuji kelayakannya pada tahap selanjutnya.

HASIL

1. Analisis Kebutuhan *E-Modul Project Citizenship*

Dalam mendesain E-Modul ini, tahap pertama yang dilakukan yaitu melakukan analisis kompetensi literasi kewargaan. Literasi kewargaan yang dikembangkan dibatasi pada aspek ekonomi. Berdasarkan hasil analisis pustaka berupa artikel jurnal, beberapa kompetensi yang terkait dengan literasi kewargaan ekonomi ini yaitu:

Tabel 1. Kompetensi Literasi Kewargaan Ekonomi

No	Kategori Konten	Dimensi Kompetensi
1	<i>Financial Education</i>	<i>Negotiation skill, purchasing power, interest rates, financial crimes</i>
2	<i>Social Education</i>	<i>Sosial justice, time menejemen, relationship, leadership</i>
3	<i>Lifelihood Education</i>	<i>Wages, capital needs, marketing, employability, coping with change, management skills</i>
4	<i>Knowladge Economy</i>	<i>Acting autonomously, Using tools interactively, Functioning in socially heterogeneous groups</i>
5	<i>Democratic Citizenship</i>	<i>The personally responsible economic citizen; the participatory economic citizen; the justice-oriented economic citizen; and the discerning economic citizen</i>
6	<i>Economic Literacy</i>	<i>interpret economic problems, evaluate possible alternative solutions, calculate costs and benefits, and observe the economic cycle situation</i>

Diadaptasi dari: (Budiwati et al., 2020), (Crowley & Swan, 2018), (Penner & Sanderse, 2017) (AACTE, 2010) (World Bank, 2003)

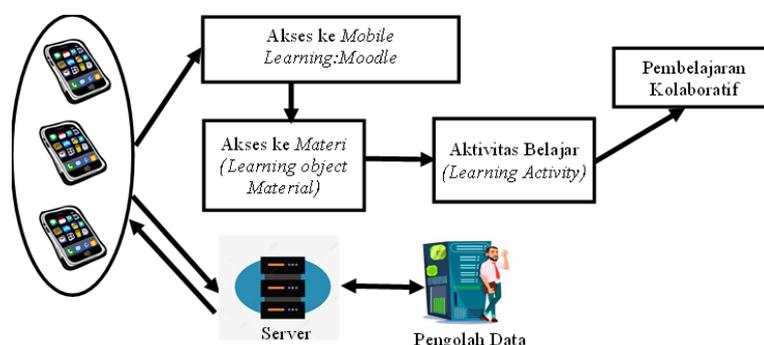
Dalam melaksanakan proses pembelajaran *Project Citizen* ini, bahan ajar yang disajikan kepada mahasiswa akan dikemas dalam bentuk modul digital (*E-Module*) interaktif. *E-Module* interaktif dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran mandiri dan kelompok yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Herawati & Muhtadi, 2018), meningkatkan pemahaman konsep (Putra et al., 2023), berpengaruh terhadap literasi digital dan *self-directed learning* (Sanova et al., 2022) juga *self regulated learning* (Ikhwanuddin et al., 2018). Tahapan yang dilakukan pada pembelajaran *Project Citizen*, yaitu:



Gambar 1 Langkah Pembelajaran *Project Citizen*
 Sumber: (Anita & Wartoyo, 2020), (Mulyoto, 2019)

E-Modul yang dikembangkan berisi komponen-komponen yaitu: (1) bagian pendahuluan: Cover, halaman prancis, prakata, daftar isi, petunjuk penggunaan isi buku, pendahuluan; (2) Bagian isi: berisi Capaian pembelajaran, uraian materi, rangkuman, tugas. Uraian materi yang akan disajikan disusun berdasarkan bab pokok bahasan, diakhir modul (3) bagian penutup: terdiri dari daftar rujukan, glosarium, indeks, dan riwayat hidup penulis. E-Modul akan dikembangkan menggunakan bantuan software *Ms. Word* untuk menyusun dan mendesain *E-Modul* yang kemudian akan disimpan dalam format file pdf. Untuk membuatnya interaktif, e-modul akan dioleh Kembali menggunakan bantuan software *Flip PDF Professional For Windows*.

Selanjutnya, *E-Module* interaktif akan diorganisasikan dengan aplikasi bantuan Moodle untuk mengorganisasikan aktivitas belajar yang akan dilakukan oleh mahasiswa, tujuannya adalah agar terjalin komunikasi secara efisien (Abuhlfaia et al., 2022), mengoptimalkan pelaksanaan dan penilaian pembelajaran (Makruf et al., 2022) (Suay et al., 2022). Disamping itu *Moodle* sangat adaptive digunakan pada perangkat *mobile* (Zamfirache et al., 2013), (Papadakis et al., 2018). Moodle yang akan dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran dalam desain pembelajaran *mobile learning* ini yaitu <https://elearning.unib.ac.id/>. Rencana desain *Moodle* dalam pembelajaran berbasis mobile dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Desain Proses Pembelajaran Kolaboratif
Diolah dari (Multazam, 2018)

2. Desain E-Modul *Project Citizenship*

E-Modul Interaktif *Project Citizen* ini dikembangkan untuk memfasilitasi pembelajaran pada mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan di perguruan tinggi. Modul ini dirancang khusus untuk meningkatkan literasi kewarganegaraan mahasiswa dengan fokus pada edukasi keuangan guna mencegah kejahatan finansial. Pengembangan e-modul ini dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan pendidikan abad ke-21 yang menuntut inovasi dalam metode pengajaran dan pembelajaran. E-modul ini juga bertujuan untuk memanfaatkan teknologi digital dalam menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan kolaboratif.

Proses pengembangan yang dilakukan meliputi desain e-modul melalui *Ms. Word* versi 2021, setelahnya file disimpan dalam format pdf. Tahap berikut dilakukan proses editing E-modul menggunakan bantuan *FlipPDFbuilder*. Setelah selesai, file e-modul disimpan dalam format aplikasi yang dapat diberikan kepada mahasiswa secara langsung atau disimpan dalam *Google Drive*. Berikut ini disajikan tampilan e-modul yang telah dikembangkan.



Gambar 3. Tampilan Cover *E-Modul*



Gambar 4. Tampilan halaman isi *E-Modul*



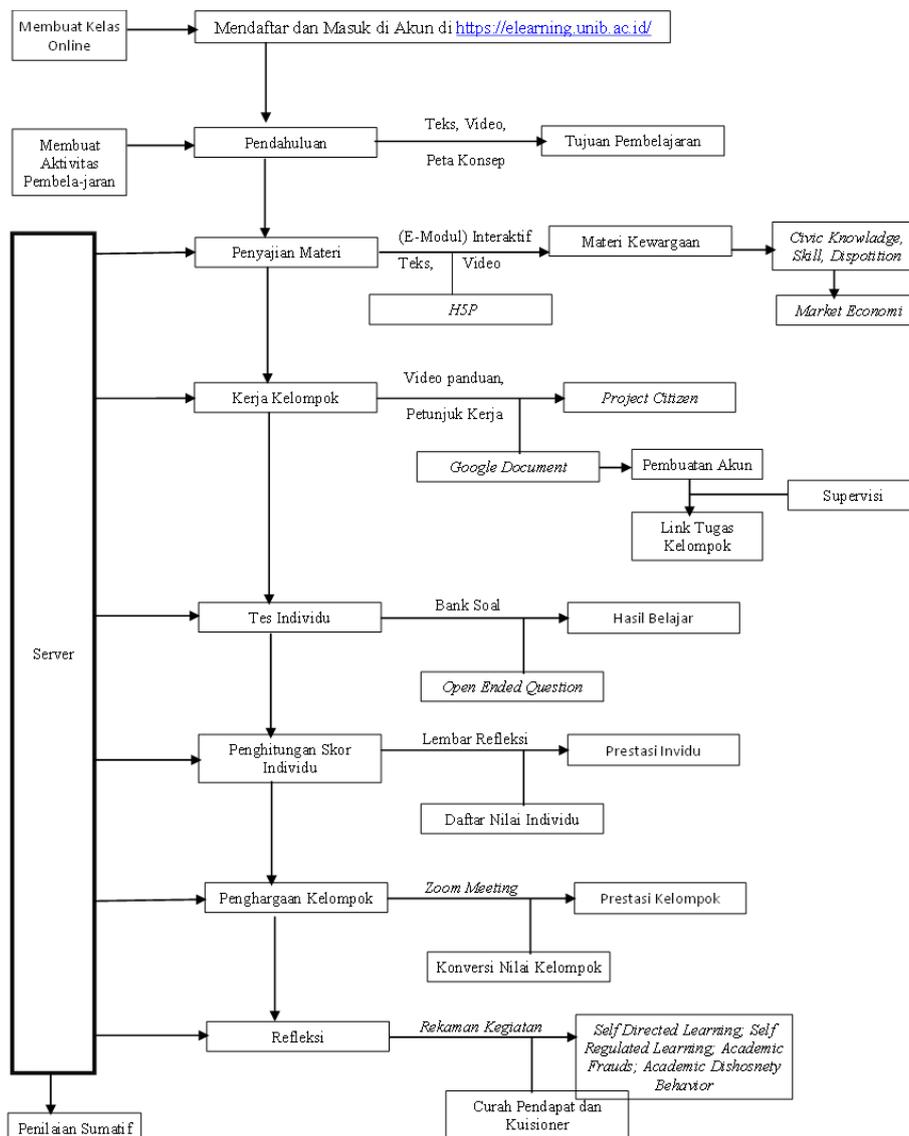
Gambar 5. Tampilan halaman kuis dan tugas

Untuk dapat menggunakannya, file E-Modul yang telah dikembangkan dapat diakses melalui laman berikut ini.
https://drive.google.com/file/d/1zKH8bVIGnNbbyq_tV4WDyFI3Qsd6wnTb/view?usp=drive_link

3. Strategi Pembelajaran *Mobile Collaborative Learning* sebagai Desain Pembelajaran melalui *E-Learning*

Pembelajaran berbasis *mobile* telah banyak dilakukan diperguruan tinggi beberapa waktu ini (Goundar & Kumar, 2022), (Khasyyatillah & Osman, 2022). Beberapa penelitian yang dilakukan menunjukkan hasil, *mobile collaborative learning* memiliki pengaruh terhadap *self-efficacy* juga kemampuan akademik (Ko & Lim, 2022). Untuk dapat melakukan proses pembelajaran secara kolaboratif dalam pembelajaran dengan *mobile learning* ini, dapat dilakukan dengan strategi *Wiki-Student Team Achievement Divisions (STAD) with Google Doc*. Dasar implementasi pembelajaran ini

adalah menggunakan tahapan pembelajaran yang ada pada model kooperatif tipe STAD. Rancangan aktivitas Pembelajaran yang akan dilakukan pada pembelajaran ini pada Gambar 1.6 di bawah ini.



Gambar 6. Kerangka Desain Pembelajaran Pembelajaran *Project Citizen* yang dipadukan dengan *Wiki-Student Team Achievement Divisions (STAD) with Google Doc*

Desain pembelajaran dalam e-modul ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang kewarganegaraan dan literasi keuangan melalui metode pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif. Dengan memanfaatkan teknologi digital, modul ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan relevan bagi mahasiswa.

4. Karakteristik Mahasiswa sebagai target Pengguna

Mahasiswa merupakan kelompok masyarakat yang berada pada rentang usia 18-24 tahun (Paramita, 2010). Pada rentang usia ini, mahasiswa umumnya ada di tahap perkembangan dewasa awal. Masa dewasa awal adalah masa transisi dari masa remaja menuju masa dewasa, yang terjadi pada usia akhir remaja hingga 20-an tahun dan baru berakhir kira-kira di usia 30 tahun. Masa dewasa awal ditandai dengan berbagai ciri khas seperti pencapaian kemandirian personal dan ekonomi, pengembangan karir, dan bagi sebagian orang juga menjadi masa pemilihan pasangan hidup (Santrock, 2002).

Selain memiliki karakteristik yang telah diuraikan di atas, kelompok mahasiswa saat ini juga merupakan kelompok generasi Z atau generasi pasca millennial. Menurut Mc Kensey (2018) dalam (Sakitri, 2021) menyatakan generasi ini dapat dikelompokkan dalam empat kategori, yaitu (1)

generasi ini menghargai ekspresi setiap individu tanpa memberi label tertentu. Pencarian akan jati diri, membuat Gen Z memiliki keterbukaan yang besar untuk memahami keunikan tiap individu (2) generasi yang sangat inklusif dan tertarik untuk terlibat dalam berbagai komunitas dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi guna memperluas manfaat yang ingin mereka berikan ; (3) generasi yang cenderung lebih realistis dan analitis dalam pengambilan keputusan, dibandingkan dengan generasi sebelumnya; (4) generasi yang percaya akan pentingnya komunikasi dalam penyelesaian konflik dan perubahan datang melalui adanya dialog. Selain itu, Gen Z terbuka akan pemikiran tiap individu yang berbeda-beda dan gemar berinteraksi dengan individu maupun kelompok yang beragam.

PEMBAHASAN

E-Modul yang telah dikembangkan memiliki beberapa keunggulan, yaitu: (1) Interaktif dan Menarik: Menggunakan berbagai media interaktif untuk membuat proses belajar lebih menarik; (2) Kontekstual: Materi yang disajikan relevan dengan kondisi nyata yang dihadapi oleh mahasiswa; (3) Kolaboratif: Mendorong kerja sama dalam tim dan mengembangkan keterampilan komunikasi; dan (4) Aksesibilitas: Dapat diakses melalui perangkat mobile, memudahkan belajar di mana saja dan kapan saja.

Produk yang telah dikembang ini memiliki beberapa komponen yaitu: (1) Pengantar Materi: Menyediakan video pengantar dan deskripsi singkat tentang materi yang akan dipelajari; (2) Peta Kompetensi: Mengidentifikasi capaian pembelajaran yang diharapkan, baik dari aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan; (3) Uraian Materi: Memberikan penjelasan detail mengenai jenis-jenis kejahatan finansial dan contoh-contoh kasus nyata; (4) Tugas *Project Citizen*: Mengarahkan mahasiswa untuk bekerja dalam kelompok menyelesaikan proyek yang berhubungan dengan literasi keuangan. Sedangkan metode pembelajaran yang dikembangkan dalam e-modul ini menggunakan metode *Project Citizen* dan *Mobile Collaborative Learning*, yaitu: (1) *Project Citizen*: Pendekatan pembelajaran berbasis proyek yang menghubungkan aktivitas belajar dengan masalah nyata di masyarakat; (2) *Mobile Collaborative Learning*: Memanfaatkan teknologi mobile untuk mendukung pembelajaran kolaboratif dan memungkinkan mahasiswa bekerja sama secara online.

Sedangkan media yang digunakan dalam E-modul ini memanfaatkan berbagai media digital untuk mendukung proses pembelajaran, di antaranya: (1) E-Modul Digital: Format digital modul yang dapat diakses melalui perangkat *mobile*; (2) Wiki-STAD dengan Google Docs: Platform kolaboratif yang memungkinkan mahasiswa untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas melalui Google Docs. Untuk tahap implementasi dilakukan dengan dukungan dosen pengampu mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan. Evaluasi pembelajaran yang tersedia pada e-modul dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) Tes Formatif: Mengukur pemahaman mahasiswa terhadap materi; (2) Penilaian Proyek: Menilai hasil proyek yang disusun oleh mahasiswa dalam kelompok; (3) Refleksi: Mengajak mahasiswa merefleksikan proses pembelajaran dan hasil yang dicapai.

Dari hasil pembahasan di atas, temuan penelitian ini diharapkan efektif dalam meningkatkan keterampilan digital di era 4.0. E-modul ini tidak hanya meningkatkan literasi digital, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kompetensi lainnya yang dibutuhkan di era digital. Sebagaimana (Rakasiwi et al., 2023) yang menyatakan bahwa e-modul efektif dalam meningkatkan keterampilan digital siswa. e-modul yang menarik dan inovatif dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Ghufronudin et al., 2023) .

SIMPULAN

Prototype *e-modul* interaktif *Project Citizen* yang telah dikembangkan dalam penelitian ini, diharapkan efektif dalam meningkatkan keterampilan digital citizenship di era 4.0. Modul ini tidak hanya meningkatkan literasi digital, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kompetensi lainnya yang dibutuhkan di era digital. *E-modul* yang dikembangkan berupaya agar memiliki keunggulan seperti interaktivitas, relevansi dengan kondisi nyata, kolaborasi, dan aksesibilitas. Modul ini dilengkapi dengan komponen seperti video pengantar, peta kompetensi, uraian materi, tugas *Project Citizen*, dan berbagai media digital untuk mendukung pembelajaran. *E-modul* interaktif ini dirancang untuk mendukung pembelajaran mandiri dan kelompok, meningkatkan pemahaman konsep, literasi digital, pembelajaran mandiri, dan pembelajaran regulasi mandiri. Desain pembelajaran menggunakan metode *Project Citizen* yang mengintegrasikan *Mobile Collaborative Learning* untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan interaktif. Strategi pembelajaran yang dikembangkan dalam e-modul ini yaitu strategi pembelajaran yang digunakan meliputi pembelajaran berbasis *mobile* dan kolaboratif, dengan penggunaan *Wiki-Student Team*

Achievement Divisions (STAD) dan *Google Docs* untuk mendukung kolaborasi *online*. Evaluasi dilakukan melalui tes formatif, penilaian proyek, dan refleksi pembelajaran.

REFERENSI

- AACTE. (2010). Teachers for the 21st Century. *Education, September*, 1–40. http://www.oecd-ilibrary.org/education/teachers-for-the-21st-century_9789264193864-en
- Abuhlfaia, K., Mohamed, M., & Abusenina, A. (2022). Assessing the Usability and Perceived Usefulness of a Moodle Platform Within Libyan Higher Education Institutions. *2022 IEEE 2nd International Maghreb Meeting of the Conference on Sciences and Techniques of Automatic Control and Computer Engineering, MI-STA 2022 - Proceeding*, 242–247.
- Anita, T., & Wartoyo. (2020). *Project Citizen* (Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan). In *Surakarta*.
- Astuti, H., & Sahono, B. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Project Citizen* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Prestasi Belajar. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 12(1), 138–149.
- Basuki, A. (2020). Sistem Pendidikan Bagi Generasi Z (Gen Z). *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 07(01), 43–55.
- Budiwati, N., Geminastiti, K., Nuriansyah, F., & Nurhayati, D. (2020). Economic Literacy and Economic Decisions. *JPIs (Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial)*, 29(June), 83–96.
- Cognac, C. De. (2010). Objectives of the project & methodology. *Coeur*, 1–19.
- Crowley, R. M., & Swan, K. (2018). What kind of economic citizen?: An analysis of civic outcomes in U.S. Economics curriculum and instruction materials. *Education Sciences*, 8(3).
- da Silva, V. M., & Vaz, F. (2013). Civic literacy projects in libraries : acting in the present thinking in the future. *Ifla Wlic*, 1–20.
- Dharma, S. (2020). *Model pembelajaran pendidikan kewarganegaraan global berbasis multikultural (Studi Pengembangan Untuk Meningkatkan Kompetensi Kewarganegaraan Global Pada Mahasiswa di Perguruan Tinggi di Kota Medan)*. <http://repository.upi.edu>
- Fettes, T. (2007). Six Approaches to Post-16 Citizenship: 6. Citizenship through Research Projects. *Learning and Skills Network*. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED498626&site=ehost-live>
- Goundar, M. S., & Kumar, B. A. (2022). The use of mobile learning applications in higher education institutes. *Education and Information Technologies*, 27(1), 1213–1236.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191.
- Ikhwanuddin, I., H., S., Hariyanto, V. L., & Hasan, A. (2018). Self-Regulated Learning with a Module to Improve Learning Achievement. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 24(2), 213–221.
- Inawati, M. & Ajar, P. B., Doni Sanjaya, M., & Inawati,). (2020). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA KULIAH PENGEMBANGAN KETERAMPILAN BERBICARA. *Jurnal Bindo Sastra*, 3(2), 104–118.
- Jens Anker-Hansen. (2015). *Assessing Scientific Literacy as Participation in Civic Practices*.
- Khasyyatillah, I., & Osman, K. (2022). Use of Instructional Design, Instructional Strategy, and Learning Theory in Mobile Learning Application Development. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 456, 457–484.
- Ko, E. G., & Lim, K. Y. (2022). Promoting English Learning in Secondary Schools: Design-Based Research to Develop a Mobile Application for Collaborative Learning. *Asia-Pacific Education Researcher*, 31(3), 307–319.
- Lonika D.P, T., Noviani, A., & Adha, M. M. (2021). Civic Literacy : Sebagai Upaya Dalam

- Mempersiapkan Warga Negara Menuju Era Society 5 . O. *Prosiding Seminar Nasional Virtual Pendidikan Kewarganegaraan 2021*, 449–455.
- Makruf, I., Rifa'i, A. A., & Triana, Y. (2022). Moodle-based online learning management in higher education. *International Journal of Instruction*, 15(1), 135–152.
- Multazam, M. G. (2018). Konsep Pengembangan Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Mobile Learning. *Ijns.Org Indonesian Journal on Networking and Security*, 7(2), 2302–5700.
- Mulyoto, G. P. (2019). *Project Citizen Upaya Penanaman Nilai-Nilai Anti Korupsi Pada Mahasiswa*. 1–24.
- Opportunity, I., & Goals, T. (2014). *Project Citizenship*. 1–4.
- Papadakis, S., Kalogiannakis, M., Sifaki, E., & Vidakis, N. (2018). Access moodle using smart mobile phones. A case study in a greek university. *Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering, LNICST*, 229, 376–385.
- Paramita, G. V. (2010). Studi Kasus Perbedaan Karakteristik Mahasiswa di Universitas 'X'-Indonesia dengan Universitas 'Y'-Australia. *Humaniora*, 1(2), 629.
- Penner, J., & Sanderse, J. (2017). the Role of Economic Citizenship Education in Advancing Global Citizenship. *Policy & Practice-a Development Education Review*, 24, 138–158.
- Putra, Y. I., Fadli, R., & Dahry, S. (2023). *Meta analyzing the ease of use of e-modules in learning*. 10(4), 2019–2024.
- Raygoza, M. C. (2019). *Saint Mary ' s Digital Commons Quantitative civic literacy*.
- Sakitri, G. (2021). Selamat Datang Gen Z , Sang Penggerak Inovasi ! *Forum Manajemen Prasetiya Mulya*, 35(2), 1–10.
- Sanova, A., Bakar, A., Afrida, A., Kurniawan, D. A., & Aldila, F. T. (2022). Digital Literacy on the Use of E-Module Towards Students' Self-Directed Learning on Learning Process and Outcomes Evaluation Cources. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 11(1), 154–164.
- Solihin, L., Pratiwi, I., Hijriani, I., Utama, B., & Gandasari, N. (2021). *Membentuk warga negara yang demokratis: konstruksi literasi kewargaan dalam mata pelajaran PPKn*. http://repositori.kemdikbud.go.id/24912/1/Puslitjak_2021_Membentuk_Warga_Negara_yang_Demokratis.pdf
- Stambler, B. L. G. (2013). *14. civic literacy*.
- Suay, A. P., Vaerenbergh, S. Van, Piles, M., Laparra, V., Pascual-Venteo, A. B., Ruescas, A. B., Fernandez-Moran, R., Martinez-Garcia, M., Adsuara, J. E., Amoros, J., Munoz-Mari, J., Epifanio, I., & Fernandez-Torres, M. A. (2022). Learning about Student Performance from Moodle logs in a Higher Education Context. *Proceedings - JICV 2022: 12th International Conference on Virtual Campus*. <https://doi.org/10.1109/JICV56113.2022.9934413>
- Trisnarningsih, T. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Mata Kuliah Demografi Teknik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 4(2), 1–13.
- World Bank, W. (2003). Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy. In *Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1596/0-8213-5475-2>
- Zamfirache, V., Eftcnoiu, A., Iosif, P., Olteanu, A. C., & Țăpuș, N. (2013). Extending the moodle course management system for mobile devices. *2013 2nd International Conference on Systems and Computer Science, ICSCS 2013*, 103–108.