



Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini

e-ISSN: 2723-6390, hal. 718-731

Vol. 4, No. 2, Desember 2023

DOI: 10.37985/murhum.v4i2.370

Pengembangan E-Modul berbasis *Problem Solving* Materi Perawatan Batita pada Layanan Taman Penitipan Anak

Rukiyah¹, Taruni Suningsih², Mahyumi Rantina³, Eva Rahmayanti⁴, dan Miranda Aurel Saptaria⁵

^{1,2,3,4,5} PG-PAUD, Universitas Sriwijaya

ABSTRAK. *E-Modul merupakan bagian dari inovasi media pembelajaran dengan format elektronik yang memiliki peranan penting untuk membantu mahasiswa dalam mencapai kompetensi yang diharapkan. Terlebih pada tingkat Perguruan Tinggi, e-modul dapat memudahkan mahasiswa untuk mempelajari materi perkuliahan secara efektif dan efisien sesuai dengan karakteristik mahasiswa sebagai generasi digital native yang sudah terbiasa dan tertarik dengan hal-hal yang bersifat digitalisasi. Tantangan pembelajaran yang dialami oleh mahasiswa yakni mempelajari materi Perawatan Batita. Mahasiswa kesulitan untuk memecahkan masalah yang biasa terjadi pada Layanan Taman Penitipan Anak. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan e-modul materi Perawatan Batita pada Layanan Taman Penitipan Anak berbasis Problem Solving yang valid. Metode penelitian menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) model ADDIE. Produk divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Teknik pengumpulan data melalui laporan pencatatan dokumen dan angket/kuesioner. Teknik analisis data menggunakan analisis data kuantitatif dan kualitatif. Hasil penilaian dari para ahli pada komponen materi memperoleh skor 87,5% kategori Sangat Valid, komponen bahasa memperoleh skor 85% kategori Sangat Valid, dan komponen media memperoleh skor 92,5% kategori Sangat Valid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul dinyatakan valid berdasarkan penilaian produk oleh para ahli, sehingga produk layak digunakan dalam proses pembelajaran.*

Kata Kunci : *E-Modul; Problem Solving; Perawatan Batita; Taman Penitipan Anak*

ABSTRACT. *E-Module is a part of learning media innovations in electronic format which have an important role in helping students achieve the expected competencies. Especially at the College/University level, e-module can make it easier for students to study lecture material effectively and efficiently in accordance with the characteristics of students as a digital native generation, who are used to and interested in things that are digital. The learning challenge experienced by students is studying material on Toddler Care. Students find it difficult to solve problems that commonly occur in Daycare Services. The aim of this research is to developed an e-module material on Toddler Care in Daycare Services based on Problem Solving that valid. The research method used a Research and Development (R&D) with the ADDIE model. Product is validated by material expert, language expert, and media expert. Data collection techniques through document recording reports and questionnaires. Data analysis techniques used quantitative and qualitative data analysis. The assessment results from experts on the material aspect received a score of 87,5% in the Very Valid category, the language aspect received a score of 85% in the Very Valid, and the media aspect received a score of 92,5% in the Very Valid category. The research results showed that the e-module was declared valid based on product assessment by experts, so that the product is suitable for use in the learning process.*

Keyword : *E-Module; Problem Solving; Toddler Care; Daycare Service*

Copyright (c) 2023 Rukiyah dkk.

✉ Corresponding author : Rukiyah

Email Address : tarunisuningsih@fkip.unsri.ac.id

Received 5 November 2023, Accepted 16 Desember 2023, Published 18 Desember 2023

PENDAHULUAN

Pendidik profesional yang bekerja pada satuan Pendidikan Tinggi (Universitas) dan memiliki tugas utama menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui Tri Dharma Perguruan Tinggi, yakni Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengembangan, serta Pengabdian kepada Masyarakat, biasa disebut sebagai dosen. Dosen memiliki tugas untuk menguasai dan mentransformasikan IPTEKS (Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni), serta menyebarluaskan pemahaman dan pengalaman bermakna dalam bidangnya masing-masing kepada Masyarakat, khususnya mahasiswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh dosen dalam membantu menyebarluaskan materi perkuliahan kepada mahasiswa yakni dengan penggunaan bahan ajar. *Teaching material is anything lectures can use to support learning activities, making it easier for students to understand learning material to gain knowledge, understanding, skills, values, attitudes, and interests related to achieving specific competencies* [1]. Penggunaan bahan ajar juga dapat memberikan perlakuan kepada mahasiswa sesuai dengan karakteristik secara individual serta dapat mengatasi persoalan terkait minimnya aktualisasi diri mahasiswa, sehingga materi-materi yang kurang dipahami dapat dieksplorasi oleh mahasiswa melalui bahan ajar [2]. Bahan ajar sebagai bagian dari sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*) yaitu sumber belajar yang memang sengaja dibuat untuk tujuan pembelajaran tertentu. Sumber belajar semacam ini sering disebut bahan pembelajaran, berupa modul [3]. Anderson menggolongkan modul sebagai media pembelajaran cetak yang disusun dalam bentuk paket program tertentu [4]. Modul merupakan perangkat pembelajaran atau rancangan pembelajaran yang berlandaskan pada kurikulum yang diaplikasikan dengan tujuan untuk menggapai standar kompetensi yang telah diterapkan [5]. Penggunaan media dalam pembelajaran sangat tepat digunakan sebagai sarana untuk menstimulasi perkembangan anak serta menunjukkan bahwa penggunaan media konstruktif dalam upaya meningkatkan kecedasan anak usia dini [6]. Penggunaan modul memiliki peranan penting untuk menopang dosen dalam merancang materi perkuliahan serta juga memberikan kemudahan dalam proses perkuliahan menjadi lebih efektif, efisien, dan tidak keluar pembahasan dari capaian pembelajaran pada mata kuliah yang diharapkan tercapai.

Idealnya, dosen perlu mengembangkan modul dengan memperhatikan karakteristik penggunaannya. Karakteristik mahasiswa saat ini disebut sebagai generasi *digital native*. Generasi *digital native*, yaitu generasi yang tumbuh dewasa dengan teknologi digital, telah terbiasa menggunakan teknologi ini dalam kehidupan sehari-hari mereka, termasuk dalam cara mereka berkomunikasi dengan dunia sehingga bergerak cepat ke media digital dan informasi [7]. Kemunculan generasi ini merupakan efek dari perkembangan teknologi digital dalam beberapa dekade terakhir pada kehidupan manusia. Hadirnya kemajuan digitalisasi memberikan dampak positif dan negatif pada dunia pendidikan. Salah satu dampak negatif yang terjadi pada mahasiswa yakni menurunkan kemampuan dalam memecahkan suatu masalah atau problematika (*problem solving*) yang sesuai dengan tatanan nilai dan etika yang berlaku. Dalam beberapa kasus, mahasiswa memiliki kecenderungan untuk hanya mencari solusi atau

jawaban dari suatu permasalahan dengan cara menjelajah dunia maya atau internet dengan *website browser* seperti *Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer*, dan sebagainya, baik melalui *personal computer, smartphone*, maupun perangkat lainnya, tanpa melewati proses berpikir kritis, analitis, serta memperhatikan keselarasan tantangan yang dihadapi. Padahal, sebagai mahasiswa di Perguruan Tinggi dituntut untuk memiliki beberapa keterampilan abad 21, yakni kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah (*problem solving*), kreatif, kemampuan berkomunikasi, dan kemampuan untuk bekerja sama atau kolaboratif [8]. *Problem solving* dipandang sebagai persiapan untuk memutuskan kombinasi sejumlah aturan yang dapat dihubungkan dalam upaya untuk mengatasi keadaan yang terkini [9]. Setidaknya terdapat tiga proses yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah (*problem solving*), yaitu: (1) *identifying which pieces of data are relevant when faced with a mass of data, most of which is irrelevant*; (2) *combining pieces of informations that may not appear to be related to give new information*; and (3) *relating one set of information to another in a different from-this involves using experiences: relating new problems to ones we have previously solved* [10]. Pada saat memecahkan masalah, baik di dunia nyata atau pun dalam bentuk ujian, mahasiswa sebaiknya diberikan/memiliki/dapat menemukan informasi permasalahan dalam berbagai bentuk dapat berupa teks, angka, grafik, atau gambar dan perlu menggunakan data yang telah terhimpun untuk menghasilkan pemecahan yang lebih lanjut agar menjadi solusi dari permasalahan tersebut.

Tantangan terkait kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) juga dialami oleh mahasiswa di Program Studi PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya. Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan kepada mahasiswa yang telah mengikuti perkuliahan pada materi Perawatan Batita melalui teknik wawancara tertulis (kuesioner) di tahun 2022, bahwa selama proses perkuliahan mahasiswa mengalami kesulitan untuk memahami masalah atau problematika dalam menyelesaikan pemecahan masalah, ketika diberikan pertanyaan terkait implementasi Layanan Taman Penitipan Anak yang relevan. Lebih lanjut, hasil wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah menyatakan bahwa mahasiswa kesulitan dalam memecahkan masalah (*problem solving*) apabila dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsep merawat, mengasuh, dan membimbing Batita dalam lingkup Layanan Taman Penitipan Anak. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan pengembangan modul yang terdigitalisasi dan mampu mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), sehingga dapat membantu mahasiswa dalam menghubungkan isi permasalahan perkuliahan berupa materi Perawatan Batita dengan situasi nyata di lapangan pada Layanan Taman Penitipan Anak.

E-Modul (modul elektronik) merupakan versi elektronik dari sebuah modul cetak yang bisa dibaca oleh perangkat elektronik seperti komputer, *laptop*, dan maupun *handphone* yang berbasis *android* dan disusun menggunakan *software* [11]. E-Modul merupakan sebuah alternatif solusi yang mendukung karakteristik mahasiswa, dimana dosen memfasilitasi mahasiswa dengan modul elektronik yang interaktif dengan dilengkapi gambar dan video dalam memudahkan visualisasi materi, sehingga materi yang tergolong sulit bisa dipahami oleh mahasiswa [12]. E-Modul yang dikemas dengan

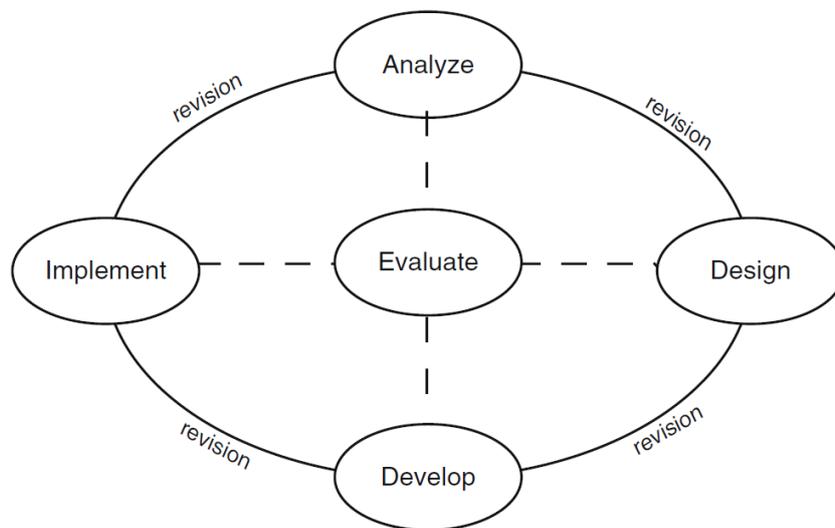
pendekatan *problem solving* akan lebih mampu membuat mahasiswa belajar memecahkan masalah secara ilmiah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang berjudul Efektivitas E-Modul Sistem Pencernaan Berbasis *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, yang menyatakan bahwa e-modul berbasis *problem solving* berpotensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir konstruktivis, karena siswa memerlukan kemampuan berpikir tinggi dalam memahami permasalahan yang terjadi, sehingga diperoleh alternatif solusi yang tepat [13]. E-modul berbasis *problem solving* memiliki kelebihan, yaitu memuat indikator, uraian materi, aktivitas, dan evaluasi yang terintegrasi dengan aspek kemampuan pemecahan masalah yang relevan di lapangan. E-modul berbasis *problem solving* dapat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada mahasiswa. Beberapa hasil penelitian menyebutkan bahwa suatu pembelajaran yang menggunakan pendekatan *problem solving* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir mahasiswa untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, menginterpretasi data sebagai bahan pemecahan masalah, merumuskan kesimpulan, dan menentukan solusi terbaik dalam menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan uraian di atas, mendorong peneliti untuk berupaya mengembangkan suatu e-modul berbasis *problem solving* materi Perawatan Batita pada Layanan Taman Penitipan Anak yang bersifat interaktif, inovatif, dan memenuhi kriteria valid. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan e-modul berbasis *problem solving* materi perawatan batita pada layanan Taman Penitipan Anak yang valid berdasarkan aspek substansi materi, bahasa, dan media pembelajaran. E-modul yang dikembangkan berbentuk *file PDF* berbantuan perangkat digital yang memuat materi dalam bentuk narasi, gambar, dan video melalui klik *link website* yang disajikan secara bersamaan sehingga sajiannya lebih variatif, tidak membosankan, penyampaian maksud lebih mudah dipahami secara langsung dan lebih jelas.

METODE

Penelitian ini berjudul Pengembangan E-Modul berbasis *Problem Solving* materi Perawatan Batita pada Layanan Taman Penitipan Anak. *This research aims to produce a product* [14] berupa e-modul dengan judul Perawatan Batita pada Layanan Taman Penitipan Anak yang teruji validitasnya oleh para ahli (*expert review*). Pengembangan e-modul ini digunakan oleh mahasiswa S-1 Program Studi PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya. Peneliti menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)*, karena sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai. *Research and Development (R&D)* berorientasi pada pengembangan produk, dimana proses pengembangannya dideskripsikan setelah mungkin dan produk akhirnya dievaluasi [15]. Penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*) dapat digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran [16]. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap analisis (*analyze*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), tahap implementasi

(*implement*), dan tahap evaluasi (*evaluate*). Model pengembangan ADDIE memiliki kelebihan yaitu dilihat dari kerja prosedurnya yang sistematis, yaitu harus sesuai urutan dan tidak boleh terbolak-balik [17], seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Produk Adaptasi dari Model ADDIE

Pada tahap analisis (*analyze*), peneliti mengidentifikasi penyebab-penyebab munculnya kesenjangan yang terjadi pada proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh mahasiswa dalam mempelajari materi Perawatan Batita pada Layanan Taman Penitipan Anak. Tahap perancangan (*design*), peneliti memverifikasi harapan yang ingin dicapai oleh dosen pengampu, *team teaching*, dan mahasiswa serta mendesain produk awal sesuai dengan harapan yang ingin dicapai. Pada tahap pengembangan (*develop*), produk berupa e-modul Perawatan Batita pada Layanan Taman Penitipan Anak yang telah selesai dirancang, selanjutnya dilakukan uji kepakaran (*expert review*) yang bertujuan untuk memvalidasi produk pengembangan. Uji produk dilakukan oleh 3 ahli pakar, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa [18]. Adapun tim ahli yang menjadi validator dalam penelitian ini, yaitu: Ibu Prof. Dr. Sri Sumarni, M.Pd. sebagai validator materi dan bahasa, dan Ibu Dr. Erna Retna Safitri, S.P., M.Pd. sebagai validator media. Pada tahap implementasi (*implement*), peneliti mengujicobakan produk pengembangan kepada 24 orang responden dari Mahasiswa S-1 Semester V Program Studi PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya. Selanjutnya, tahap evaluasi (*evaluate*), peneliti mengevaluasi produk pengembangan yang telah dikumpulkan melalui hasil laporan pencatatan dokumen dan angket/kuesioner. Penggunaan laporan pencatatan dokumen digunakan untuk mengumpulkan data tentang rancangan pengembangan produk, mulai dari tahap analisis hingga tahap desain. Sedangkan, instrumen angket/kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil penilaian dari para ahli (*expert review*), yakni instrumen untuk substansi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media, serta instrumen uji coba produk. Data yang telah dikumpulkan dalam penelitian, selanjutnya dianalisis dengan teknik analisis data deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Teknik analisis deskriptif kuantitatif ialah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-

angka dan/atau presentase mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan e-modul berbasis *problem solving* materi perawatan batita pada layanan Taman Penitipan Anak, dilakukan dengan menerapkan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: Tahap pertama, yakni tahap analisis (*analyze*) dilakukan dengan cara mendeteksi penyebab-penyebab munculnya kesenjangan yang terjadi pada proses pembelajaran, menguraikan karakteristik mahasiswa, dan menelaah capaian pembelajaran. Hasil pada tahap analisis menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran mahasiswa mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah (*problem solving*) yang berkaitan dengan permasalahan yang biasa terjadi pada Layanan Taman Penitipan Anak secara relevan. Hasil penguraian karakteristik mahasiswa saat ini sebagai generasi *digital native* yang memiliki kecenderungan dan sudah terbiasa berinteraksi dengan kemajuan teknologi informasi yang serba terdigitalisasi. Sedangkan, hasil penelaahan capaian pembelajaran yang dilakukan terkait pada materi perawatan batita dengan kompetensi pengasuhan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa. Santrock mengemukakan bahwa pengasuhan (*parenting*) membutuhkan sejumlah kemampuan interpersonal dan mempunyai tuntutan interpersonal yang besar, tetapi sangat sedikit dalam pendidikan formal mengenai tugas ini [19]. Kompetensi pengasuhan dapat digambarkan sebagai sekumpulan aktivitas, tugas, dan perilaku yang ditampilkan oleh mahasiswa sebagai calon pendidik/pengasuh agar dapat memberikan perhatian, perlindungan, dan perawatan anak secara efektif dalam rangka optimalisasi perkembangan anak [20]. Berdasarkan ketiga hasil analisis dalam tahap analisis (*analyze*) tersebut memungkinkan untuk dikembangkan sebuah e-modul berbasis *problem solving* materi perawatan batita pada layanan Taman Penitipan Anak bagi mahasiswa S-1 Program Studi PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya.

Tahap kedua, yakni tahap perancangan (*design*) produk pengembangan berupa e-modul yang sesuai dengan harapan yang ingin dicapai oleh dosen pengampu, *team teaching*, dan mahasiswa. Tahap perancangan dilakukan dengan cara menyusun instrumen angket/kuesioner, memilih media, memilih format e-modul, dan merancang produk awal. Penyusunan instrumen angket/kuesioner dilakukan sebagai tolak ukur uji validitas terhadap produk pengembangan yang dinilai oleh para ahli (*expert review*) dan responden mahasiswa. Pemilihan media berkaitan dengan harapan yang ingin dicapai yakni pengembangan e-modul berbasis *problem solving* materi perawatan batita pada layanan Taman Penitipan Anak. Pemilihan format e-modul berkaitan dengan penggunaan perangkat lunak, penyajian komponen, dan substansi materi yang dirancang dengan membuat *storyboard* e-modul. Selanjutnya perancangan produk awal yang dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Word* untuk menuliskan naskah materi dan *platform Canva* untuk mengedit tata letak, gambar, link video, dan tabel dengan keluaran (*output word*) berupa *file PDF* yang kemudian diubah (*convert*) ke

platform FlipHTML5 agar menjadi e-modul yang dapat dipersonalisasi dengan menggunakan tema dan template bawaan.

Tabel 1. Rekapitulasi Instrumen Uji Validitas

No	Komponen Penilaian	Indikator
1	Materi	a. Kelayakan Isi b. Kelayakan Penyampaian
2	Bahasa	a. Kelayakan Kebahasaan
3	Media	a. Kelayakan Kegrafikan b. Kelayakan Penyajian

Sumber: Modifikasi Standar Penilaian BNSP

Berdasarkan data seperti disajikan pada tabel 1, diketahui bahwa terdapat 3 komponen penilaian uji validitas, yaitu: (1) Komponen materi yang terdiri dari indikator kelayakan isi (kelengkapan materi, keluasan materi, kedalaman materi, kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu PAUD, dan kemuktahiran Pustaka) dan kelayakan penyampaian (konsistensi sistematika, soal latihan, umpan balik, rangkuman, dan keterlibatan mahasiswa); (2) Komponen kebahasaan yang terdiri dari indikator kelayakan bahasa (keefektifan kalimat, keterbacaan pesan atau informasi, kesesuaian dengan tingkat kemampuan mahasiswa, ketepatan dengan kaidah penulisan, dan konsistensi penggunaan istilah dan/atau simbol); dan (3) Komponen media yang terdiri dari indikator kelayakan kegrafikan (kesesuaian ukuran e-modul dengan standar ISO dan kesesuaian ukuran dengan isi/materi e-modul) dan kelayakan penyajian (konsistensi penampilan, keharmonisan warna, kesesuaian ilustrasi, konsistensi tata letak, kelengkapan unsur tata letak, tipografi isi/materi sederhana, tipografi isi/materi memudahkan, dan kemudahan penggunaan e-modul).

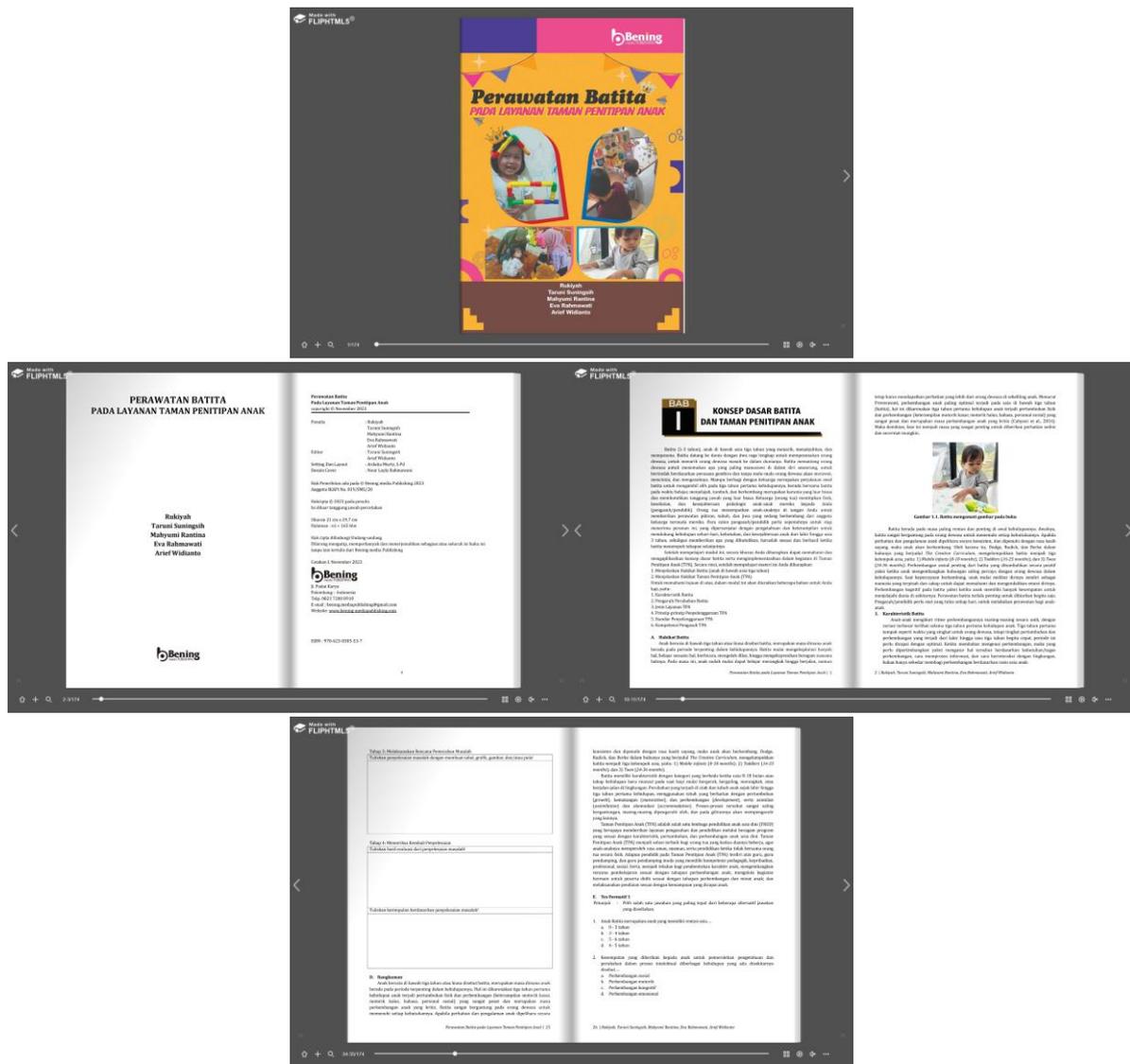
Tahap ketiga, yakni tahap pengembangan (*develop*) produk yang sesuai dengan rancangan yang telah disusun, kemudian e-modul yang berupa *file PDF* dimasukkan ke *platform FlipHTML5*, sehingga menjadi e-modul. Adapun komponen pada e-modul, terdiri dari: (1) Kata Pengantar; (2) Petunjuk Penggunaan E-Modul; (3) Daftar Isi; (4) Bab Materi; (5) Kuis Pemecahan Masalah; (6) Rangkuman; (7) Tes Formatif; (8) Daftar Pustaka; (9) Glosarium; (10) Kunci Jawaban Tes Formatif; (11) Biodata Penulis; dan (12) Sinopsis. Materi yang terdapat pada e-modul, terdiri dari: (1) Konsep Dasar Batita dan Taman Penitipan Anak; (2) Pengasuhan Batita di Taman Penitipan Anak; (3) Perawatan Batita di Taman Penitipan Anak; (4) Tumbuh Kembang Batita di Taman Penitipan Anak; dan (5) Kebersihan Diri Batita di Taman Penitipan Anak. Selanjutnya, e-modul berbasis *problem solving* dilakukan uji validitas produk, yang meliputi: (1) Uji ahli materi; (2) Uji ahli bahasa; dan (3) Uji ahli media. Uji validitas dilakukan oleh 2 orang dosen yang berasal dari Program Studi S-1 PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya (ahli materi dan ahli bahasa) dan Program Studi S-2 Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Sriwijaya (ahli media).

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Nilai Uji Validitas

No	Komponen Penilaian	Nilai Validitas	Kriteria
1	Materi	87,5	Sangat Valid
2	Bahasa	85	Sangat Valid
3	Media	92,5	Sangat Valid
	Total	88,3	Sangat Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2023

Berdasarkan data validitas pada tabel 2, hasil penilaian pada komponen materi memperoleh nilai 87,5 dengan kategori Sangat Valid, komponen bahasa memperoleh nilai 85 dengan kategori Sangat Valid, dan komponen media memperoleh nilai 92,5 dengan kategori Sangat Valid. Produk e-modul yang telah divalidasi oleh para ahli (*expert review*) memperoleh nilai total 88,3 yang dikategorikan Sangat Valid. Hal ini menunjukkan bahwa e-modul berbasis problem solving materi perawatan batita pada layanan Taman Penitipan Anak teruji valid, sehingga layak untuk digunakan dan dapat dilanjutkan ke tahap implementasi untuk mengetahui respon dari mahasiswa terhadap e-modul yang telah dibuat. Adapun hasil pengembangan e-modul disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pengembangan E-Modul

Tahap keempat, yakni tahap implementasi (*implement*) produk yang diterapkan kepada 24 orang responden Mahasiswa S-1 Program Studi PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya. Tahap implementasi dilaksanakan dengan memberikan akses *QR Code* E-Modul kepada mahasiswa untuk mempelajari materi ajar secara mandiri. Karena karakteristik e-modul yakni materi ajar yang dikemas dalam satu kesatuan yang utuh serta disusun secara sistematis agar mampu dipelajari secara mandiri dan lebih aktif oleh mahasiswa sesuai dengan kecepatan atau kemampuannya [21]. Kemudian mahasiswa diminta untuk mengerjakan Kuis Pemecahan Masalah dan Tes Formatif yang terdapat pada e-modul, sehingga memungkinkan mahasiswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya [22]. Selanjutnya, mahasiswa diberikan angket/kuesioner untuk mengetahui respon mahasiswa setelah menggunakan produk e-modul yang telah dikembangkan.

Tahap kelima, yakni tahap evaluasi (*evaluate*) untuk mengukur atau menilai produk e-modul yang mencakup validasi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Hasil validitas pengembangan e-modul ditentukan berdasarkan hasil penilaian para ahli (*expert review*) dan implementasi produk e-modul kepada mahasiswa. Pengembangan e-modul berbasis *problem solving* materi perawatan batita pada layanan Taman Penitipan Anak memperoleh kategori Sangat Valid, sehingga layak untuk digunakan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Selanjutnya naskah e-modul dikirim ke penerbit, untuk memudahkan mahasiswa dalam mengakses dan memperoleh modul tersebut. Berikut link aksesnya: <https://www.bening-mediapublishing.com/product/perawatan-batita-pada-layanan-taman-penitipan-anak/>. Adapun saran, masukan, dan komentar yang didapatkan pada uji validitas produk dari para ahli (*expert review*) akan dijadikan sebagai acuan pertimbangan untuk merevisi produk demi kesempurnaan produk e-modul yang dikembangkan.

E-modul berbasis *problem solving* memperoleh kualifikasi Sangat Valid, sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar berbasis elektronik dengan menerapkan pendekatan pemecahan masalah. E-modul ini menerapkan 4 langkah pemecahan masalah berdasarkan teori Polya's *Approach* yakni *We shall distinguish four phases of the work. First, we have to understand the problem; we here to see clearly what is required. Second, we have to see how the various items are connected, how the unknow is linked to the data, in order to obtain the idea of the solution, to make a plan. Third, we carry out our plan. Fourth, we look back at the completed solution, we review and discuss it* [23]. Langkah-langkah tersebut, peneliti tuangkan dalam bentuk Kuis Pemecahan Masalah yang terdapat dalam e-modul. Pada langkah pertama, yakni mengidentifikasi masalah. Mahasiswa diajak untuk mengidentifikasi agar dapat memahami masalah dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan masalah tersebut, seperti Apa yang Anda ketahui dari masalah tersebut?, Apa saja informasi yang diperlukan? Apa yang ditanyakan pada masalah tersebut?, serta kemungkinan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada pemahaman masalah agar dapat menyelesaikan permasalahan.

Langkah kedua, merencanakan pemecahan masalah, yakni mahasiswa diminta untuk memperkirakan dan menjelaskan strategi apa saja yang berkaitan dan dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan dipecahkan. Langkah ketiga,

melaksanakan rencana pemecahan masalah. Pada langkah ini, kemampuan mahasiswa memahami substansi materi dan keterampilan dalam menganalisis dampak akan sangat membantu mahasiswa untuk melakukan perencanaan penyelesaian masalah. Langkah terakhir yakni keempat, memeriksa kembali penyelesaian masalah yang diperoleh sangatlah penting. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah jawaban yang mahasiswa peroleh sudah sesuai dengan ketentuan yang ada?. Langkah ini juga akan menentukan apakah hasil penyelesaian yang mahasiswa dapatkan dapat diterima sebagai penyelesaian masalah atau perlu dilakukan kembali karena terdapat beberapa kekeliruan, sehingga jawabannya tidak dapat dipertanggungjawabkan. Penerapan 4 langkah tersebut bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam meningkatkan kemampuan *problem solving* terhadap permasalahan yang mungkin dan/atau biasa muncul terjadi pada layanan Taman Penitipan Anak.

Taman Penitipan Anak (TPA) adalah salah satu Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang berupaya memberikan layanan pengasuhan, perawatan, pendampingan, dan pendidikan melalui beragam program yang sesuai dengan karakteristik, pertumbuhan, dan perkembangan anak usia dini [24]. Kebutuhan orang tua yang keduanya bekerja, menjadi latar belakang peningkatan munculnya Taman Penitipan Anak di Indonesia. Program Studi PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya sebagai Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) yang mendapatkan kewenangan untuk menyelenggarakan program pengadaan pendidik dan tenaga kependidikan lainnya pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) [25], yang diharapkan dapat bekerja di Taman Kanak-kanak (TK), Kelompok Bermain (KB), Taman Penitipan Anak (TPA), dan Sekolah Dasar (SD) Awal dan pengelola PAUD di Lembaga PAUD. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan kepada dosen pengampu, *team teaching*, dan mahasiswa diperoleh bahwa mahasiswa mengalami kesulitan untuk memahami masalah atau problematika dalam menyelesaikan pemecahan masalah, ketika diberikan pertanyaan terkait implementasi Layanan Taman Penitipan Anak yang relevan. Adapun permasalahan pada layanan Taman Penitipan Anak berkaitan dengan materi perawatan batita. Perawatan batita berkenaan dengan membina hubungan yang tanggap dan penuh kepedulian antara pengasuh/pendidik dengan anak usia dibawah 3 tahun (batita). Minimnya pemahaman dan pengalaman mahasiswa dalam memberikan perawatan batita pada layanan Taman Penitipan Anak berdampak pada penurunan kompetensi pengasuhan anak usia dini. Padahal kompetensi pengasuhan anak usia dini, khususnya bagi calon pengasuh/pendidik anak, menjadi hal yang mendesak dilakukan untuk mendapatkan pengasuhan anak yang profesional dan berkualitas [26].

Mengingat pentingnya materi ajar tersebut bagi Mahasiswa S-1 Program Studi PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya sebagai calon pendidik/pengasuh anak usia dini, maka dibutuhkan sumber belajar yang dapat mengembangkan kompetensi pengasuhan anak usia dini. Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan menyatakan bahwa e-modul berbasis *problem solving* materi perawatan batita pada layanan Taman Penitipan Anak mampu membantu mahasiswa untuk mengembangkan kompetensi pengasuhan anak usia dini. Karena proses pengembangan e-modul ini menggunakan model pengembangan yang sistematis yaitu model ADDIE yang dimulai dari tahap analisis

(*analyze*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), tahap implementasi (*implement*), dan tahap evaluasi (*evaluate*), sehingga menunjang keberhasilan pengembangan e-modul. Pengembangan e-modul dengan menggunakan model ADDIE oleh peneliti sudah sesuai pada aspek penilaian modul pembelajaran dikatakan layak berdasarkan aspek validitas oleh validator ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media dengan kriteria valid [27].

E-modul telah disusun secara sistematis dengan menyajikan petunjuk penggunaan, kejelasan indikator capaian pembelajaran, kesesuaian sistematika e-modul, kedalaman isi materi, kesesuaian tingkat kesulitan soal evaluasi yang sesuai dengan materi, serta kedalaman kajian daftar pustaka. Rangkaian materi pada e-modul yang disusun secara sistematis dapat menciptakan suasana yang memungkinkan mahasiswa untuk belajar dan membantu mahasiswa menguasai kompetensi pembelajaran [28]. Selain itu, kejelasan dan keterkaitan indikator, sajian materi, serta kesesuaian evaluasi dengan tujuan pembelajaran akan mampu memfasilitasi dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran sehingga akan berdampak positif bagi hasil belajar mahasiswa, dengan demikian tujuan pembelajaran akan dapat tercapai dengan maksimal [29]. Terdapat kejelasan sasaran pengguna, kejelasan langkah pembelajaran, ketepatan strategi, dan kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, sehingga mampu memotivasi mahasiswa karena dilengkapi dengan gambar dan video pembelajaran yang menarik. Dengan demikian, isi materi dapat tersampaikan dengan baik, karena divisualisasikan dengan gambar untuk mendorong motivasi belajar, memperjelas dan mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, konkret, dan mudah dipahami [30]. Penggunaan gambar dan video pada e-modul yang sesuai dengan materi, *gave a different impression, because a presented the problems or cases that can build students' high-level thinking, so the e-module are interesting and feasible to use* [31]. Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh hasil penelitian terdahulu, maka dapat dinyatakan bahwa e-modul berbasis *problem solving* materi perawatan batita pada layanan Taman Penitipan Anak dapat membantu mahasiswa untuk memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan hasil belajar, mengasah kemampuan mahasiswa melalui soal latihan, dan mengembangkan kompetensi pengasuhan anak usia dini.

KESIMPULAN

E-modul berbasis *Problem Solving* materi Perawatan Batita pada Layanan Taman Penitipan Anak dikembangkan berdasarkan pada hasil pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti dan disesuaikan dengan karakteristik mahasiswa sebagai penggunanya. Pengembangan e-modul telah divalidasi oleh para ahli (*expert review*) pada komponen materi memperoleh nilai 87,5 dengan kategori Sangat Valid, komponen bahasa memperoleh nilai 85 dengan kategori Sangat Valid, dan komponen media memperoleh nilai 92,5 dengan kategori Sangat Valid. Produk e-modul yang telah divalidasi oleh para ahli (*expert review*) memperoleh nilai total 88,3 yang dikategorikan Sangat Valid. Hal tersebut menyimpulkan bahwa e-modul yang telah dikembangkan

dinyatakan valid oleh para ahli, sehingga layak digunakan dalam proses perkuliahan pada materi Perawatan Batita di Program Studi PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya. Peneliti mengharapkan e-modul ini dapat digunakan dalam proses perkuliahan selanjutnya. Karena manfaat penggunaan e-modul ini yang mudah di akses serta berdampak pada peningkatan pemahaman terkait materi, kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), dan hasil belajar sebagai gambaran dari peningkatan kompetensi pengasuhan anak usia dini yang diperoleh mahasiswa. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah e-modul belum dikembangkan secara interaktif yakni belum memuat video (audio visual) yang dapat membantu mahasiswa untuk memahami materi Perawatan Batita pada Layanan Taman Penitipan Anak, sehingga perlu dilakukan pengembangan lanjutan. Adapun untuk penelitian berikutnya, dapat mengembangkan e-modul dengan interaktif serta materi lanjutan lainnya sehingga materi ajar menjadi lebih komprehensif membahas tentang perawatan untuk anak usia dini.

PENGHARGAAN

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Sriwijaya yang telah mendanai penelitian ini melalui Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2023 SP DIPA-023.17.2.677515/2023 Tanggal 10 November 2022 sesuai dengan SK Rektor Nomor: 0189/UN9.3.1/SK/2023 Tanggal 18 April 2023, sesuai dengan Kontrak Penelitian Skema Sains, Teknologi, dan Seni LPPM Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2023 Nomor: 0094.088/UN9/SB3.LP2M.PT/2023 Tanggal 8 Mei 2023. Ucapan terima kasih kepada para ahli validator e-modul, para mahasiswa S-1 Program Studi PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya, serta semua pihak yang telah terlibat serta membantu dalam penyelesaian penelitian ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Tim Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini yang telah membantu dan memberikan masukan dalam proses penerbitan artikel jurnal ini.

REFERENSI

- [1] T. Suningsih, R. Rukiyah, and R. S. Andarini, "Development of digital teaching material in the South Sumatra traditional games course," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 10, no. 1, pp. 64–75, Mar. 2023, doi: 10.21831/jitp.v10i1.54862.
- [2] R. Rukiyah, T. Suningsih, and S. Syafdaningsih, "Pengembangan Bahan Ajar Kreativitas Seni Rupa Anak Usia Dini," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 4, pp. 3714–3726, Mar. 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i4.2385.
- [3] Gunawan and A. A. Ritonga, *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*. Sumatera Utara, 2019.
- [4] M. Hasan *et al.*, *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group, 2021.
- [5] U. Maulinda, "Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka," *Tarbawi*, vol. 5, no. 2, pp. 130–138, 2022, doi: 10.51476/tarbawi.v5i2.392.
- [6] N. Widiastita and L. Anhusadar, "Bermain Playdough dalam Meningkatkan Kecerdasan Visual-Spasial Melalui Home Visit di Tengah Pandemi Covid-19," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 2, pp. 50–63, Dec. 2020, doi: 10.37985/murhum.v1i2.17.

- [7] R. K. T. Putra, F. R. Saputro, L. Hakim, Y. Ramadhan, and A. Fuadin, "Fenomena ChatGPT Peningkatkan civic skill digital native generation," *Naut. J. Ilm. Multidisiplin*, vol. 2, no. 1, pp. 140–147, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.arkainstitute.co.id/index.php/nautical/article/view/744>
- [8] Y. FH, S. Fatimah, and I. Barlian, "Pengembangan Bahan Ajar Digital Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual pada Mata Kuliah Teori Ekonomi Mikro," *J. PROFIT Kaji. Pendidik. Ekon. dan Ilmu Ekon.*, vol. 8, no. 1, pp. 36–46, May 2021, doi: 10.36706/jp.v8i1.13875.
- [9] S. Astuti, S. Ariswoyo, and M. Salayan, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *J. Mat. Paedagog.*, vol. V, no. 1, pp. 98–113, 2020, doi: 10.36294/jmp.v5i1.1404.
- [10] J. Butterworth and G. Thwaites, *Thinking Skills Critical Thinking and Problem Solving*, Second. New York: Cambridge University Press, 2013. doi: 10.1007/978-1-4842-7960-1_13.
- [11] Y. Pratama and H. Effendi, "Pengembangan E-Modul Mesin-Mesin Listrik Berbasis Problem Solving," *J. Pendidik. Tek. Elektro*, vol. 2, no. 2, pp. 113–116, Nov. 2021, doi: 10.24036/jpte.v2i2.125.
- [12] V. Yuliana, J. Copriady, and M. Erna, "Pengembangan E-Modul Kimia Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Menggunakan Liveworksheets pada Materi Laju Reaksi," *J. Inov. Pendidik. Kim.*, vol. 17, no. 1, pp. 1–12, Jan. 2023, doi: 10.15294/jipk.v17i1.32932.
- [13] I. Permana*, Z. Zuhijatiningsih, and S. Kurniasih, "Efektivitas E-Modul Sistem Pencernaan Berbasis Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah," *J. IPA Pembelajaran IPA*, vol. 5, no. 1, pp. 36–47, Mar. 2021, doi: 10.24815/jipi.v5i1.18372.
- [14] Syafdaningsih and T. Suningsih, "Development of authentic assessment model in the field of mathematic for early childhood in Palembang City," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1480, no. 1, p. 012077, Mar. 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1480/1/012077.
- [15] L. M. Angraini and A. Wahyuni, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pemecahan Masalah pada Mata Kuliah Aljabar Linear," *Euclid*, vol. 8, no. 1, p. 72, Feb. 2021, doi: 10.33603/e.v8i1.3568.
- [16] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [17] H. Wulandari, K. Komariah, and W. Nabilla, "Pengembangan Media Kartu Domino untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, pp. 78–89, Jul. 2022, doi: 10.37985/murhum.v3i1.91.
- [18] O. Dwi Handayani and R. Anisa, "Pengembangan Media Pengenalan Identitas Gender melalui Buku Lift The Flap pada Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 1, pp. 551–565, Jul. 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i1.264.
- [19] Monalisa, D. Nomiko, and F. Ekawati, "Pengaruh Modifikasi Positive Program terhadap Keterampilan Mindful Orang Tua dalam Pengasuhan Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, pp. 285–296, 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i2.316.
- [20] G. F. Haenilah, E. Y. Haenilah, A. Sofia, and R. Drupadi, "Digital Parenting: Pelatihan Kompetensi Pengasuhan Orang Tua (Parenting) Anak Usia Dini di Era Milenial," *J. Pengabd. Pada Masy.*, vol. 6, no. 4, pp. 1191–1201, 2021, doi: 10.30653/002.202164.826.
- [21] A. S. T. Asri and K. Dwiningsih, "Validitas E-Modul Interaktif sebagai Media

- Pembelajaran untuk Melatih Kecerdasan Visual Spasial pada Materi Ikatan Kovalen," *PENDIPA J. Sci. Educ.*, vol. 6, no. 2, pp. 465–473, May 2022, doi: 10.33369/pendipa.6.2.465-473.
- [22] E. Rahmi, N. Ibrahim, and D. Kusumawardani, "Pengembangan Modul Online Sistem Belajar Terbuka dan Jarak Jauh untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran pada Program Studi Teknologi Pendidikan," *Visipena*, vol. 12, no. 1, pp. 44–66, Jun. 2021, doi: 10.46244/visipena.v12i1.1476.
- [23] Kusaeri, *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*, 1st ed. Mataram: CV Sanabil, 2019.
- [24] Rukiyah, T. Suningsih, M. Rantina, E. Rahmawati, and A. Widiyanto, *Perawatan Batita Pada Layanan Taman Penitipan Anak*, 1st ed. Palembang: Bening Media Publishing, 2023.
- [25] M. Munir, M. Alwan, and H. Husairi, "Kesiapan Mahasiswa Lembaga Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (LPTK) di Lombok Menjadi Guru MI/SD," *Bidayatuna J. Pendidik. Guru Mandrasah Ibtidaiyah*, vol. 5, no. 1, p. 91, Apr. 2022, doi: 10.54471/bidayatuna.v5i1.1551.
- [26] J. D. Sinaga, A. K. I. Marheni, and B. E. T. Anggadewi, "Pelatihan Peningkatan Kompetensi Kepengasuhan Berbasis Experiential Learning bagi Pengasuh dan Orang Tua Siswa Pra Sekolah dan Day Care," *SHARE "SHaring - Action - REflection"*, vol. 8, no. 2, pp. 150–158, Aug. 2022, doi: 10.9744/share.8.2.150-158.
- [27] A. Rama, R. R. Putra, Y. Huda, and R. Lapis, "Pengembangan E-Modul Menggunakan Aplikasi Flip PDF Professional Pada Mata Kuliah Analisis Kurikulum Pendidikan Dasar," *JRTI (Jurnal Ris. Tindakan Indones.)*, vol. 7, no. 1, pp. 42–47, 2022, doi: 10.29210/0031473000.
- [28] R. P. Mahendri, M. Amanda, and U. Latifah, "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Flipbook sebagai Media Pembelajaran Distance Learning," *J-HyTEL J. Hypermedia Technol. Learn.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–14, Dec. 2022, doi: 10.58536/j-hytel.v1i1.18.
- [29] G. C. S. Dwiqi, I. G. W. Sudatha, and A. I. W. I. Y. Sukmana, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V," *J. Edutech Undiksha*, vol. 8, no. 2, p. 33, Sep. 2020, doi: 10.23887/jeu.v8i2.28934.
- [30] A. F. Raqzitya and A. A. G. Agung, "E-Modul Berbasis Pendidikan Karakter Sebagai Sumber Belajar IPA Siswa Kelas VII," *J. Edutech Undiksha*, vol. 10, no. 1, pp. 108–116, 2022, doi: 10.23887/jeu.v10i1.41590.
- [31] N. L. Andriyani and N. W. Suniasih, "Development of Learning Videos Based on Problem-Solving Characteristics of Animals and Their Habitats Contain in Ipa Subjects on 6th-Grade," *J. Educ. Technol.*, vol. 5, no. 1, p. 37, Mar. 2021, doi: 10.23887/jet.v5i1.32314.