



# Pengembangan E-Modul Berbasis Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) sebagai Sumber Belajar Berdiferensiasi untuk Matematika SMP

Ratna Yulis Tyaningsih<sup>1\*</sup>, Baidowi<sup>1</sup>, Syahrul Azmi<sup>1</sup>, Ulfa Lu'luilmaknun<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

\*ratnayulis@unram.ac.id

## Abstract

The Pancasila Student Profile Strengthening Project (P5) represents the implementation of a Merdeka Curriculum designed to enhance students' learning experiences and processes. P5 activities also incorporate differentiated learning principles, focusing on adapting to students' learning interests and readiness to achieve favorable learning outcomes. Field data indicates a lack of access to the P5 module developed at SMPN 1 Pujut, which serves as a guide for teachers and students during P5 activities. This study aims to create an E-Module based on the Strengthening Pancasila Student Profile (P5) Project as a resource for differentiated learning in middle school mathematics. This research adopts a Research and Development (R&D) approach using the Plomp design research framework, comprising preliminary research, development or prototyping, and assessment phases. The results of this study show that the P5 e-module is highly valid, with content validity at 90.28% and construct validity at 90.97%. Hence, the availability of interactive P5 modules assists teachers in fostering innovative ideas and serves as a valuable reference for developing similar or improved modules.

**Keywords:** e-module; project; P5; learning resources; differentiated learning.

## Abstrak

Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) adalah implementasi dari Kurikulum Merdeka yang bertujuan untuk memberikan siswa pengalaman dan proses pembelajaran yang lebih bermakna. Kegiatan P5 juga menerapkan konsep pembelajaran berdiferensiasi yang menekankan penyesuaian terhadap kemauan belajar dan kesiapan siswa untuk mencapai hasil belajar yang efektif. Data lapangan menunjukkan bahwa modul P5 di SMPN 1 Pujut belum tersedia dengan baik, yang seharusnya menjadi panduan bagi guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan P5. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan E-Modul berbasis Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) sebagai sumber belajar berdiferensiasi untuk Matematika SMP yang sesuai digunakan. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan dengan desain penelitian Plomp, yang mencakup studi pendahuluan, pengembangan prototipe, dan asesmen. Penelitian ini menghasilkan produk e-modul P5 yang tergolong dalam kategori sangat valid dengan kriteria validitas isi sebesar 90,28% dan validitas konstruk sebesar 90,97%. Oleh karena itu, ketersediaan modul P5 yang interaktif sangat membantu guru dalam menghasilkan ide inovatif dan menjadi referensi berharga dalam menciptakan modul serupa atau bahkan lebih baik.

**Kata Kunci:** e-modul; proyek; P5; sumber belajar; pembelajaran berdiferensiasi.

## 1. PENDAHULUAN

Kurikulum merdeka diimplementasikan sebagai langkah untuk mengatasi krisis pembelajaran (*loss learning*) yang disebabkan oleh pandemi COVID-19 dimana tujuan pembelajaran tidak bisa tercapai maksimal dikarenakan adanya pembatasan interaksi secara langsung antara guru dan siswa. Di tambah lagi penguasaan teknologi yang belum memadai baik dari kualitas pendidik maupun kelengkapan fasilitas di sekolahnya (Mamluah & Maulidi, 2021). Akan tetapi, pendidik tidak seharusnya berdiam diri melihat kendala maupun permasalahan yang ada. Pendidik dituntut untuk beradaptasi secara cepat mengikuti kecanggihan teknologi saat ini dan membawanya ke dalam kelas.

Di era digital ini, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah menghadirkan perubahan signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Salah satu terobosan dalam pendidikan adalah pengembangan e-modul yang dapat digunakan sebagai sumber belajar yang lebih interaktif dan menarik. Siswa dapat belajar secara mandiri melalui e-modul dengan cara yang lebih fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan individual mereka. Dalam konteks pendidikan di Indonesia, terutama pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), proses pembelajaran Matematika memerlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik siswa yang beragam (Cahyono, 2023).

Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila, yang selanjutnya disebut P5, adalah program yang diinisiasi oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk membentuk karakter siswa yang sejalan dengan prinsip-prinsip Pancasila. Prinsip-prinsip tersebut mencakup beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, gotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif (Kemdikbud, 2021). Melalui implementasi P5 dalam proses pembelajaran, diharapkan dapat terbentuk Generasi muda yang tidak hanya memiliki prestasi akademis yang baik tetapi juga memperlihatkan karakter yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila.

Selain itu, pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang semakin penting dalam pendidikan modern. Pembelajaran berdiferensiasi menekankan pada pemenuhan kebutuhan belajar siswa yang berbeda-beda dengan memberikan variasi dalam metode, materi, dan penilaian. Menurut (Arantini et al., 2024), pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar mereka dengan cara mengakomodasi perbedaan individual dalam kelas. Pendekatan ini sangat relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran Matematika di SMP, mengingat keragaman kemampuan dan gaya belajar siswa.

Selama beberapa dekade terakhir, para pendidik dan praktisi pendidikan di berbagai negara telah mulai mengakui bahwa pembelajaran di luar ruang kelas dapat membantu siswa memahami keterkaitan antara pembelajaran di sekolah dengan kehidupan sehari-hari (Kemdikbudristek, 2022). Ki Hajar Dewantara sebelumnya

telah menggarisbawahi pentingnya siswa memperoleh pengalaman belajar di luar kelas, namun pelaksanaannya belum sepenuhnya optimal hingga saat ini (Mamluah & Maulidi, 2021). Padahal penelitian lain menyebutkan bahwa metode belajar di luar kelas (*outing class*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Istapra et al., 2021). Pembelajaran di luar kelas dapat dilakukan dalam bentuk proyek yang bisa dilakukan secara mandiri maupun berkelompok. Kegiatan proyek ini secara global bertujuan untuk memperkuat karakter siswa sesuai dengan nilai-nilai Pancasila, dengan harapan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. (Ismail et al., 2021)(Wijayanti et al., 2022).

Hasil survei menunjukkan bahwa banyak siswa baru yang lebih-lebih kesulitan belajar matematika di sekolah. Data tersebut juga menyoroti bagaimana sebagian besar responden menghabiskan waktu yang tidak memadai untuk belajar mandiri. Kami kemudian mempertimbangkan aspek-aspek matematika yang menurut siswa paling mengecewakan, dan apa yang siswa laporkan dapat membantu mereka untuk terlibat dan belajar matematika dengan lebih baik. Kami juga mengeksplorasi preferensi siswa untuk sumber belajar digital mulai dari video solusi yang berhasil hingga kumpulan soal latihan online dengan umpan balik (Lishchynska et al., 2022). Penggunaan sumber belajar yang tepat dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap proses belajar (Hamid & Alberida, 2021).

Pengembangan e-modul berbasis proyek P5 menawarkan solusi inovatif untuk mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila dalam pembelajaran Matematika sekaligus menerapkan prinsip pembelajaran berdiferensiasi. E-modul ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna melalui proyek-proyek yang relevan dengan kehidupan nyata siswa. Dengan demikian, e-modul ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber belajar yang efektif tetapi juga sebagai alat untuk memperkuat karakter siswa.

Penelitian terdahulu yang terkait dengan program P5 dalam pembelajaran terdiferensiasi Kurikulum Merdeka sebelumnya sudah dilakukan oleh (Wijaya et al., 2022), (Septiani, 2022), (Saraswati et al., 2022) yang menganalisis perencanaan maupun implementasi program P5 yang diwujudkan dalam pembelajaran terdiferensiasi di sekolah. Adapun yang berupa pengembangan modul dalam penelitian lain (Wahyuni, 2022) masih sampai pada tahap perencanaan pengembangan modul P5 yang difokuskan pada tema Kewirausahaan. Sementara, penelitian ini berupa pengembangan modul P5 dengan luaran produk berupa buku yang difokuskan dalam tiga tema besar, yaitu Kearifan Lokal, Rekayasa dan Teknologi, serta Kewirausahaan.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk merancang dan mengembangkan e-modul berbasis proyek P5 untuk mata pelajaran Matematika di SMP. Penelitian ini juga akan mengevaluasi kelayakan e-modul tersebut sehingga dapat sehingga dapat memberikan dampak positif dalam peningkatan pendidikan di Indonesia.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang mengadopsi desain penelitian yang dikembangkan oleh (Plomp, 2013). Terdapat tiga tahap dalam model pengembangan ini, diantaranya studi pendahuluan (*preliminary research*), pengembangan desain prototipe, dan asesmen. Secara rinci, kegiatan yang dilakukan peneliti di masing-masing tahapan model pengembangan Plomp dalam penelitian ini.

### 1. Studi Pendahuluan (*preliminary research*)

Kegiatan yang dilakukan peneliti terdiri dari melakukan observasi di sekolah untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis kebutuhan siswa, mengembangkan kerangka penelitian pengembangan yang konseptual atau teoritis, dan mengkaji literatur tentang e-modul interaktif berbasis P5 dalam pembelajaran terdiferensiasi Kurikulum Merdeka untuk matematika SMP.

### 2. Tahap Pengembangan (*development or prototyping phase*)

Mengembangkan prototype produk untuk diuji coba dengan menggunakan iterasi dengan beberapa siklus kecil disertai evaluasi formatif sebagai dasar untuk melakukan revisi untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan. Termasuk di dalam evaluasi ini yaitu melakukan uji validitas, kepraktisan, dan efektivitas produk. Proses evaluasi ini akan dihentikan apabila data sudah jenuh dan siap untuk dilakukan uji coba dengan subjek yang lebih luas.

### 3. Tahap Penilaian (*assessment phase*)

Tahapan akhir berupa evaluasi sumatif yang digunakan untuk mengevaluasi dan menyimpulkan apakah produk pengembangan telah memenuhi kriteria yang telah ditentukan berdasarkan penilaian pengguna dengan cakupan yang lebih luas. Luaran dari tahap ini berupa produk e-modul yang layak digunakan.

Pengolahan data dalam penelitian ini akan menyesuaikan dengan tahapan model pengembangan (Plomp, 2013) seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Teknik Pengumpulan dan Analisis Data Hasil Penelitian

No.	Tahapan	Data yang Diperlukan	Teknik Pengumpulan Data	Metode Analisis Data
1	Studi pendahuluan ( <i>preliminary research</i> )	Hasil analisis kebutuhan guru dan siswa pada jenjang SMP terkait e-modul P5 interaktif untuk Matematika SMP.	Angket untuk guru dan siswa pada jenjang SMP atau yang sederajat di wilayah NTB	Metode gabungan (deskriptif kualitatif dan kuantitatif)
		Hasil kajian literatur terkait program P5 sebagai implementasi pembelajaran	Kajian literatur yang relevan dengan e-modul P5, pembelajaran	Deskriptif kualitatif

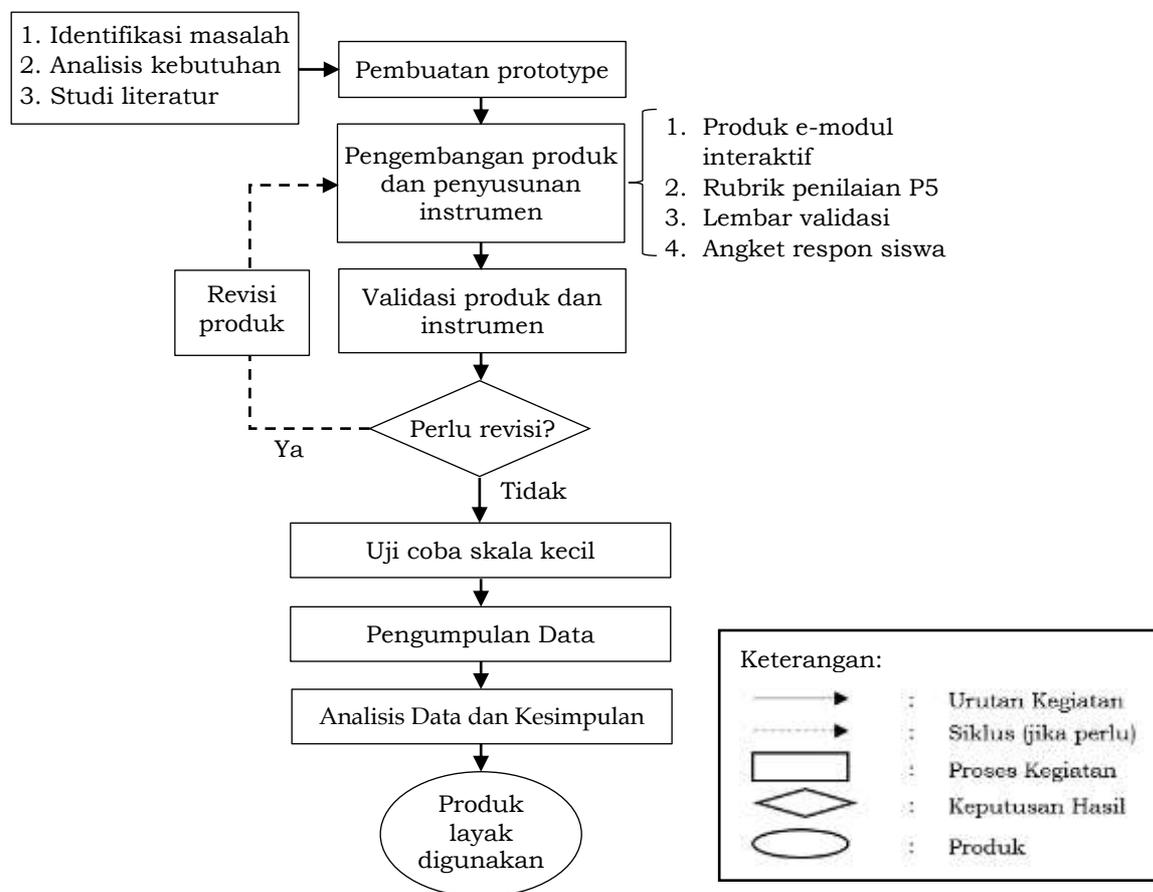
		terdiferensiasi Kurikulum Merdeka untuk Matematika SMP.	berdiferensiasi, dan kurikulum merdeka.	
2	Tahap Pengembangan ( <i>development or prototyping phase</i> )	Pengembangan prototype e-modul interaktif	Melakukan <i>Focus Group Discussion (FGD)</i> terkait pengembangan prototype produk.	Deskriptif kualitatif
		Hasil evaluasi formatif: 1. Validitas produk, 2. Efektivitas produk, 3. Kepraktisan produk.	1. Melakukan validasi ahli (dosen Pendidikan Matematika) dan validasi praktisi (guru Matematika SMP). 2. Pretest dan postest kemampuan matematis siswa. 3. Angket respon guru dan siswa. 4. Lembar Observasi	Metode gabungan (deskriptif kualitatif dan kuantitatif)
3	Tahap Penilaian ( <i>assessment phase</i> )	Hasil evaluasi sumatif	1. Uji coba skala besar (1 kelas) 2. <i>Focus Group Discussion (FGD)</i>	Metode gabungan (deskriptif kualitatif dan kuantitatif)

Subjek uji coba terbatas (evaluasi formatif) dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP Negeri daerah KEK Mandalika yang terdiri dari 9 orang dengan ketentuan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dengan masing-masing berjumlah 3 orang. Sementara, untuk uji skala besar (evaluasi sumatif) menggunakan satu kelas VII SMP di wilayah KEK Mandalika.

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan e-modul P5 sebagai sumber belajar berdiferensiasi untuk Matematika SMP dengan sasaran uji coba pada siswa dari SMP di sekitar wilayah KEK Mandalika, NTB. Lokasi penelitian dan aktivitas penelitian pertahun dijabarkan sebagai berikut.

1. Proses pengembangan e-modul P5 sebagai sumber belajar berdiferensiasi untuk Matematika SMP dilakukan di FKIP Universitas Mataram.
2. Proses penyusunan instrumen penelitian (angket, tes kemampuan matematis, dan lembar observasi) disertai lembar validasi prototype produk dilakukan di Laboratorium Komputer FKIP Universitas Mataram.
3. Pelaksanaan uji coba terbatas pada prototype produk pengembangan e-modul P5 dilaksanakan di SMP yang berada di wilayah KEK Mandalika, Kabupaten Lombok Tengah.
4. Proses analisis data dan penyusunan laporan penelitian dilakukan di FKIP Universitas Mataram.

Tahapan penelitian dengan model Plomp diuraikan lebih rinci dalam bentuk diagram alir yang memuat langkah-langkah penelitian seperti pada Gambar 1.



**Gambar 1. Prosedur Penelitian Pengembangan**

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Pengembangan

Pada penelitian ini, hasil pengembangan e-modul interaktif berbasis P5 dapat digunakan sebagai sumber belajar berdiferensiasi sesuai dengan Kurikulum Merdeka untuk matematika SMP. Model pengembangan (R&D) yang dikembangkan oleh (Plomp, 2013) yang meliputi studi pendahuluan (*preliminary research*), pengembangan prototipe dan asesmen. Hasil yang diperoleh pada setiap tahap ini akan diuraikan sebagai berikut:

##### 1. Tahap Studi Pendahuluan (*Preliminary Research*)

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan tim peneliti adalah melakukan observasi di sekolah untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis kebutuhan siswa, mengembangkan kerangka konseptual atau teoritis untuk penelitian

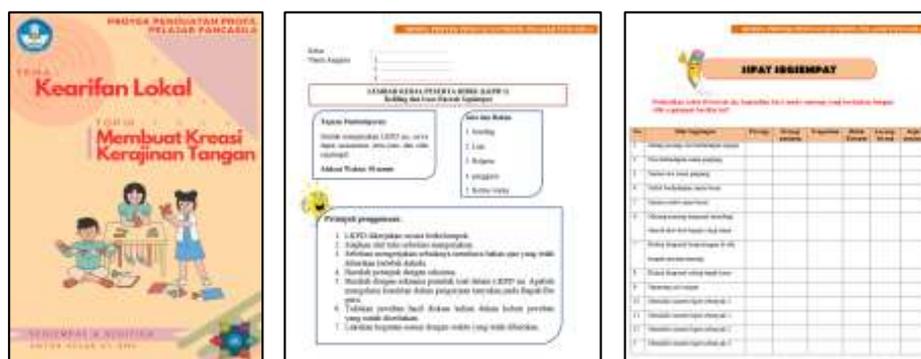
pengembangan, dan mengkaji literatur tentang e-modul interaktif berbasis P5 dalam pembelajaran terdiferensiasi Kurikulum Merdeka untuk matematika SMP. Berdasarkan hasil observasi lapangan diperoleh informasi bahwa:

- 1) Pelaksanaan Kurikulum Merdeka belum diimplementasikan secara optimal di sekolah, khususnya Program P5;
- 2) Program P5 yang sudah dilaksanakan belum dilengkapi dengan ketersediaan petunjuk pengerjaan proyek;
- 3) Belum tersedianya modul proyek penguatan profil pelajar Pancasila yang dikembangkan sendiri oleh guru-guru di sekolah; dan
- 4) Belum tersedianya modul pembelajaran terdiferensiasi berbasis digital yang mudah diakses oleh siswa dimana saja dan kapan saja.

Pada tahap ini tim peneliti juga mengembangkan kerangka konseptual atau teoritis yang difokuskan untuk pengembangan e-modul interaktif berbasis proyek penguatan profil pelajar Pancasila. Selanjutnya, landasan pengembangan e-modul ini juga berdasarkan kajian literatur yang relevan yaitu tentang implementasi pembelajaran terdiferensiasi Kurikulum Merdeka di sekolah, syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam mengembangkan e-modul interaktif P5 yang baik, dan tema-tema utama proyek penguatan profil pelajar Pancasila yang bisa dipilih pada jenjang pendidikan SMP.

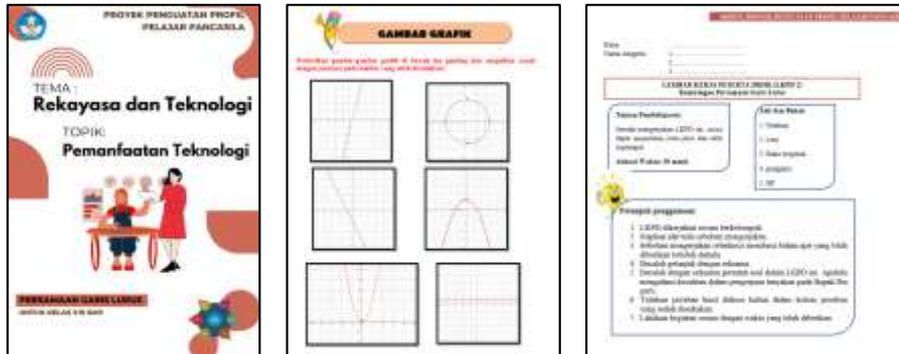
## 2. Tahap Pengembangan (*Development or Prototyping Phase*)

Pada tahap ini, tim peneliti mengembangkan prototype produk untuk diuji coba dengan menggunakan iterasi yang masing-masing terdiri dari siklus kecil dengan evaluasi formatif sebagai dasar untuk melakukan revisi untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan. Produk yang dikembangkan terdiri dari tiga tema yaitu Tema Kearifan Lokal, Tema Rekayasa dan Teknologi, dan Tema Kewirausahaan. Pada Tema Kearifan Lokal, topik yang diangkat adalah membuat kerajinan tangan yang dimana siswa melakukan kegiatan membuat bentuk-bentuk segitiga dan segiempat. Konsep matematika yang digunakan untuk menyelesaikan proyek ini adalah konsep Segitiga dan Segiempat. Produk e-modul tema Kearifan Lokal yang dikembangkan disajikan pada Gambar 2 sebagai berikut.



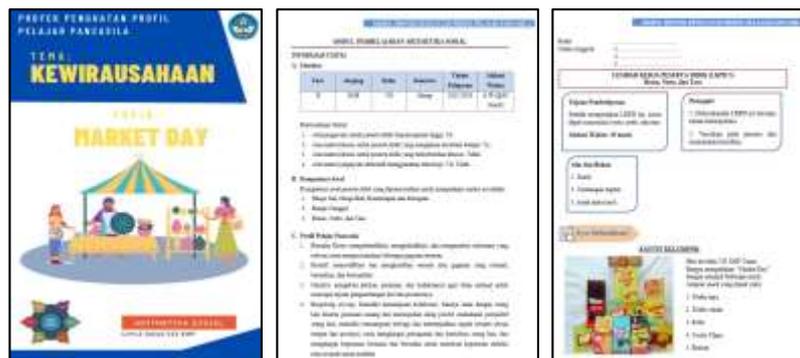
**Gambar 2** Produk E-Modul P5 Tema Kearifan Lokal

Tema selanjutnya adalah Rekayasa dan Teknologi. Dalam E-Modul ini, Proyek yang akan dilakukan yaitu membuat poster mengenai grafik dan kemiringan persamaan garis lurus yang dimana siswa melakukan kegiatan membuat grafik dengan bantuan aplikasi Geogebra. Produk e-modul tema Rekayasa dan Teknologi yang dikembangkan disajikan pada Gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Produk E-Modul P5 Tema Rekayasa dan Teknologi

Tema yang ketiga adalah Kewirausahaan dengan topik Market Day. Produk e-modul tema Kewirausahaan yang dikembangkan disajikan pada Gambar 4 sebagai berikut.



Gambar 4. Produk E-Modul P5 Tema Kewirausahaan

### 3. Tahap Asesmen (Assessment Phase)

Pada tahap ini, tim peneliti melakukan evaluasi sumatif yang digunakan untuk mengevaluasi dan menyimpulkan apakah produk pengembangan telah memenuhi kriteria yang telah ditentukan berdasarkan penilaian pengguna dengan cakupan yang lebih luas. Luaran dari tahap ini berupa produk e-modul yang layak digunakan.

#### 3.2 Pembahasan

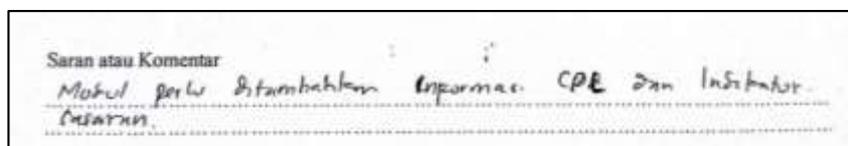
Produk yang telah dihasilkan dari tahap pengembangan, dilanjutkan untuk dianalisis kevalidannya oleh ahli materi dan ahli media. Kualifikasi dari validator ahli adalah dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram yang menguasai konsep belajar dan

pembelajaran matematika di sekolah. Hasil analisis data validasi e-modul P5 dari ahli materi disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Analisis data hasil validasi e-Modul P5 untuk Ahli Materi

No.	Aspek	Rata-rata Skor	Persentase (%)
1.	Isi	3,67	91,67%
2.	Keakuratan Konsep	3,5	87,5%
3.	Bahasa	3,67	91,67%
	Rata-rata Total	3.61	90.28%

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh kesimpulan bahwa produk E-Modul P5 berada pada kategori sangat valid dengan persentase 90.28% dengan rincian pada aspek isi 91,67%, aspek keakuratan konsep 87,5%, dan aspek bahasa 91,67%. Saran perbaikan dari ahli materi disajikan pada Gambar 5 sebagai berikut.



**Gambar 5.** Saran atau komentar perbaikan e-modul P5 dari Ahli Materi

Berdasarkan Gambar 5 saran perbaikan dari ahli materi meliputi perlu adanya penambahan informasi CPL dan indikator sasaran. Namun, pada e-modul proyek P5 ini sudah dilengkapi Tujuan Pembelajaran di setiap pertemuannya.

Setelah dilakukan validasi oleh ahli materi, dilanjutkan validasi produk oleh ahli media. Hasil analisis data validasi e-modul P5 dari ahli media disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Analisis data hasil validasi e-Modul P5 untuk Ahli Media

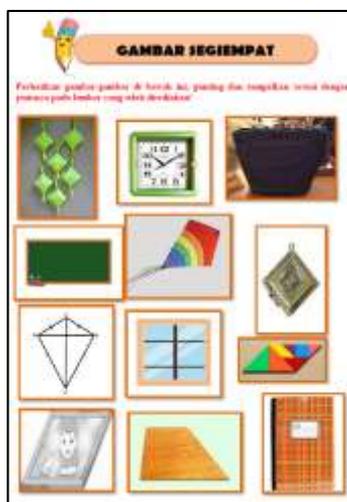
No.	Aspek	$V_1$	$V_2$	Rata-rata Skor	Persentase (%)
1.	Tampilan	3,67	3,83	3,75	93,75%
2.	Isi	3,5	3,5	3,5	87,5%
3.	Pengoperasian	4	3,33	3,67	91,67%
	Rata-rata Total	3.72	3.55	3.64	90.97%

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh kesimpulan bahwa produk E-Modul P5 berada pada kategori sangat valid dengan persentase 90.97% dengan rincian pada aspek tampilan 93.75%, aspek isi 87,5%, dan aspek pengoperasian 91,67%. Saran perbaikan dari ahli media disajikan pada Gambar 6 sebagai berikut.



**Gambar 6.** Saran atau komentar perbaikan e-modul P5 dari Ahli Media

Berdasarkan Gambar 6 saran perbaikan dari ahli media meliputi gambar ilustrasi yang ada di e-modul perlu dipertajam lagi dan perlu diperbaiki penulisan yang masih salah. Hasil perbaikannya dapat dilihat pada Gambar 7 sebagai berikut.



**Gambar 7.** Revisi Produk Pengembangan

Gambar 7 menunjukkan perbaikan gambar produk sesuai dengan saran dan masukan dari validator sehingga diperoleh E-Modul yang valid dan layak digunakan.

#### **4. SIMPULAN**

Penelitian ini menghasilkan produk akhir berupa e-modul P5 untuk Matematika SMP, yang memiliki tingkat kelayakan isi sebesar 90.28% dan konstruk sebesar 90.97%. Dengan kata lain, e-modul P5 dinilai valid dan sesuai untuk digunakan sebagai sumber belajar berdiferensiasi untuk Matematika SMP.

#### **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, termasuk Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Pujut atas izin dan dukungan penuhnya. Kami juga mengapresiasi dosen Prodi Pendidikan Matematika Universitas Mataram yang terlibat dalam uji kelayakan e-modul, berpartisipasi, dan memberikan masukan perbaikan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada FKIP dan/atau LPPM atas dukungan finansial melalui PNBPN, yang sangat membantu dalam penelitian dan pengembangan e-modul ini.

#### **6. REKOMENDASI**

Pada penelitian selanjutnya, tim peneliti dapat melanjutkan hasil pengembangan ini dengan ide lanjutan yaitu menguji efektivitas dari e-modul P5 sebagai sumber belajar berdiferensiasi untuk Matematika SMP.

## 7. REFERENSI

- Arantini, A., Tindangen, M., & Rizki, N. A. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa Kelas X SMKS GKE Agri Karya Bakti Dalam Pembelajaran Matematika Konten Barisan Aritmatika Dan Geometri Tahun Ajaran 2023/2024. *Jurnal Inovasi Refleksi Profesi Guru*, 1(1), 15–20.
- Cahyono, A. E. (2023). Membangun kemandirian belajar untuk mengatasi learning loss dalam pembelajaran berdiferensiasi. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 7(2), 167–174.
- Hamid, A., & Alberida, H. (2021). Pentingnya Mengembangkan E-Modul Interaktif Berbasis Flipbook di Sekolah Menengah Atas. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 911–918.
- Ismail, S., Suhana, S., & Zakiah, Q. Y. (2021). Analisis Kebijakan Penguatan Pendidikan Karakter dalam Mewujudkan Pelajar Pancasila di Sekolah. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 76–84.
- Istapra, E., Kusumah, R. G. T., & Walid, A. (2021). Increasing Students' Learning Outcomes Through the Implementation of Outing Class Strategy in Natural Science Subject. *International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2020)*, 377–381.
- Kemdikbud. (2021). *Panduan Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemdikbudristek. (2022). *Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Lishchynska, M., Lacey, S., O'Connor, D., & Morari, V. (2022). Non-mathematics undergraduates' perceptions of mathematics and preferences for digital learning resources in a technological university. *MSOR Connections*, 20(2).
- Mamluah, S. K., & Maulidi, A. (2021). Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di Masa Pandemi COVID-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 869–877.
- Plomp, T. (2013). Educational Design Research-Part A: An Introduction. In *Educational Design Research*.
- Saraswati, D. A., Sandrian, D. N., Nazulfah, I., Abida, N. T., Azmina, N., Indriyani, R., Suryaningsih, S., Usman, U., & Lestari, I. D. (2022). Analisis Kegiatan P5 di SMA Negeri 4 Kota Tangerang sebagai Penerapan Pembelajaran Terdiferensiasi pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 185–191.
- Septiani, A. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Ditinjau dari Pembelajaran Matematika dan Pelaksanaan P5 (Studi di SMAN 12 Kabupaten Tangerang). *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 421–435.
- Wahyuni, W. R. (2022). Perencanaan Penerapan Modul Kegiatan P5 (Kewirausahaan), Pada Fase B Di SDN Banjarejo 2 Tahun Ajaran 2022/2023. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3, 1626–1634.
- Wijaya, S., Sumantri, M. S., & Nurhasanah, N. (2022). Implementasi Merdeka Belajar Melalui Strategi Pembelajaran Terdiferensiasi Di Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1495–1506.
- Wijayanti, P. S., Jamilah, F., Herawati, T. R., & Kusumaningrum, R. N. (2022). Penguatan Penyusunan Modul Proyek Profil Pelajar Pancasila Pada Sekolah Penggerak Jenjang SMA. *ABDIMAS NUSANTARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 43–49.